

**EFEK *GREEN ACCOUNTING* TERHADAP *MATERIAL FLOW*
COST ACCOUNTING DALAM MENINGKATKAN
KEBERLANGSUNGAN PERUSAHAAN
(Studi pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia)**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Ekonomi Jurusan Akuntansi pada
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Oleh:
HERNAWATI A.
90400114021
M A K A S S A R

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hernawati A.
NIM : 90400114021
Tempat/Tgl. Lahir : Sinjai, 06 Juni 1996
Jurusan/Prodi : Akuntansi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Alamat : Bentengnge Desa Biroro Kec. Sinjai Timur Kab. Sinjai
Judul : Efek *Green Accounting* terhadap *Material Flow Cost Accounting* dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia)

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar,

2018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Penyusun,

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Hernawati A.
90400114021

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Efek *Green Accounting* terhadap *Material Flow Cost Accounting* dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia) yang disusun oleh saudari **HERNAWATI A**, NIM: 90400114021. Mahasiswi Jurusan Akuntansi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Senin, tanggal 19 November 2018 bertepatan dengan 11 Rabiul Awal 1440 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan Akuntansi.

Samata-Gowa, 19 November 2018
11 Rabiul Awal 1440 H

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.	(.....)
Sekretaris	: Prof. Dr. H. Muslimin Kara, M.Ag	(.....)
Penguji I	: Dr. Amiruddin K., M.Ei.	(.....)
Penguji II	: Andi Wawo, SE., Ak.	(.....)
Pembimbing I	: Dr. M. Wahyuddin Abdullah, SE., M.Si., Ak.	(.....)
Pembimbing II	: Ismawati, SE., M.Si.	(.....)

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam,
UIN Alauddin Makassar.

Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
NIP. 19580221 198703 1 002

KATA PENGANTAR



Assalamu' alayikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan hanya kepada Allah (Subhanahu Wata'ala) yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan, rahmat dan inayah-Nya serta ilmu pengetahuan yang Kau limpahkan. Atas perkenan-Mu jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam “Allahumma Sholli Ala Sayyidina Muhammad Waaala Ali Sayyidina Muhammad” juga penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya.

Skripsi dengan judul “Efek *Green Accounting* terhadap *Material Flow Cost Accounting* dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia)” penulis hadirkan sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan studi S1 dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi jurusan akuntansi di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Selama penyusunan skripsi ini, tidak dapat lepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan baik material maupun spiritual dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis menghanturkan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Amiruddin dan ibunda Karoncing yang telah mempertaruhkan seluruh hidupnya

untuk kesuksesan anaknya, yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik dengan sepenuh hati dalam buaian kasih sayang kepada penulis.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak, diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pabbabari, M.Si, Selaku Rektor UIN Alauddin Makassar dan para Pembantu Rektor serta seluruh jajaran yang senang tiasa mencurahkan dedikasinya dengan penuh keikhlasan dalam rangka pengembangan mutu dan kualitas UIN Alauddin Makassar.
2. Bapak Prof. Dr. Ambo Asse, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
3. Bapak Jamaluddin Majid, SE., M.Si selaku Ketua Jurusan dan bapak Memen Suwandi, S.E., M.Si., selaku Sekertaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
4. Bapak Dr. Muh. Wahyuddin Abdullah, S.E., M.Si., AK selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ismawati, S.E., M. Si , selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih begitu besar penulis ucapkan untuk kedua pembimbing yang begitu baik.
5. Untuk Penguji Komprehensif Bapak Jamaluddin Majid, S.E., M.Si, Ibu Hj Wahidah Abdullah, S.Ag., M.Ag dan Bapak A. Wawo, S.E., M.Sc. Ak. yang telah mengajarkan saya bahwa seseorang itu belajar bukan hanya untuk mendapatkan nilai.

6. Seluruh Dosen, Staf Akademik, Staf Jurusan Akuntansi, Staf Perpustakaan, Pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar yang telah memberikan penulis ilmu pengetahuan yang sangat berharga.
7. Bursa Efek Indonesia atau PT. IDX yang telah memberikan bantuan dan informasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga besar Study Club Al-Iqhtishodiyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Alauddin Makassar. Organisasi dimana tempat penulis belajar banyak hal dan membangun kebersamaan yang luar biasa.
9. Keluarga tercinta, kakak-kakak saya Muh. Hatta, Hartati, Akbar, dan Indrayanti S.Ak terima kasih atas doa dan semangat yang diberikan.
10. Untuk sahabat terbaikku Fitri Ameliah S.Ak, Apriani C.S.Ak MMTB dan Jumiati S.Pd yang selalu memberikan semangat tiada henti dan selalu memberikan motivasi yang tak habis-habis serta selalu membantu dalam keadaan sulit.
11. Untuk para keluarga seposko KKN 58 Takalar Kecamatan POLUT, Kampung Massamaturu dan seluruh keluarga di Kampung Massamaturu.
12. Untuk Kak Muriadi Akbar S.Ak yang telah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi serta Jefri yang telah memberikan semangat dan motivasi.
13. Untuk teman-teman Akuntansi 1 dan 2 yang selalu siap mendengar segala keluhan masalah perkuliahan serta selalu memberi motivasi

14. Terima kasih Teman-Teman Akuntansi 2014 semoga takkan terlupakan semua keluarga Akuntansi, serta seluruh Keluarga Besar Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan skripsi ini.

Wassalamu' alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Penulis,

Hernawati A.
NIM. 90400114021



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1-25
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Hipotesis.....	12
D. Definisi Operasional.....	18
E. Penelitian Terdahulu.....	23
F. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	25
BAB II Tinjauan Teoretis	26-46
A. <i>Stakeholder Theory</i>	30
B. <i>Legitimacy Theory</i>	31
C. Konsep <i>Green Accounting</i>	34
D. <i>Material Flow Cost Accounting</i>	35
E. Keberlangsungan Perusahaan	38
F. MFCA (biaya produksi) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan	39
G. MFCA (luas area pabrik) dalam meningkatkan keberlangsungan	

perusahaan	40
H. MFCA (hasil/nilai produksi) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan	41
I. GR dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan	41
J. GR dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik) terhadap keberlangsungan perusahaan	42
K. GR dalam meningkatkan pengaruh MFCA (hasil/nilai produksi) Terhadap keberlangsungan perusahaan	43
L. Rerangka Pikir	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47-56
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	47
B. Pendekatan Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel	48
D. Jenis dan Sumber Data	49
E. Metode dan Pengumpulan Data	50
F. Instrumen Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57-83
A. Gambaran umum objek penelitian	57
B. Analisis Hasil Penelitian	59
C. Pembahasan	77
BAB V PENUTUP	84-86
A. Kesimpulan	84
B. Keterbatasan Penelitian	85
C. Implikasi Penelitian	86
DAFTAR PUSTAKA	87-93

LAMPIRAN	94-110
RIWAYAT HIDUP	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4.1 Prosedur Pemilihan Sampel	57
Tabel 4.2 Daftar Nama Perusahaan Sampel	58
Tabel 4.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas- <i>One Sample Kolmogrov-Smirnov Test</i>	62
Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolineritas	64
Tabel 4.6 Penilaian DW (Durbin-Watson).....	66
Tabel 4.7 Hasil Uji Autokorelasi	67
Tabel 4.8 Hasil Uji Koefisien Determinasi	67
Tabel 4.9 Hasil Uji Statistik F	68
Tabel 4.10 Hasil Uji Regresi Linear	69
Tabel 4.12 Hasil Koefisien Determinasi (R^2).....	72
Tabel 4.13 Hasil Uji F – Uji Simultan	73
Tabel 4.11 Hasil Uji Selisih Mutlak.....	74

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Kerangka Konseptual.....	50
GAMBAR 4.1 Grafik P-P Plot	63
GAMBAR 4.2 Hasil Uji Heteroskedastisitas	65



ABSTRAK

Nama : Hernawati A.

Nim : 90400114021

Judul : Efek *Green Accounting* terhadap *Material Flow Cost Accounting* dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengetahui *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji apakah variabel *green accounting* memoderasi hubungan antara masing-masing variabel MFCA (biaya produksi, luas area pabrik, dan hasil/nilai produksi) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015-2017. Total sampel berjumlah 36 dari 4 perusahaan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode analisis data menggunakan regresi berganda dan analisis regresi moderating dengan pendekatan nilai selisih mutlak. Analisis regresi linear berganda untuk hipotesis MFCA (biaya produksi, luas area pabrik, dan hasil/nilai produksi). Analisis regresi linear berganda dengan uji nilai selisih mutlak untuk hipotesis MFCA (biaya produksi, luas area pabrik, dan hasil/nilai produksi) yang dimoderasi oleh *green accounting*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa MFCA (biaya produksi, dan hasil/nilai produksi) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green accounting*. MFCA (luas area pabrik) berpengaruh negatif dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Hasil penelitian terkait variabel *moderating* menunjukkan bahwa *green accounting* sebagai variabel *moderating* memperkuat hubungan antara MFCA (hasil/nilai produksi) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Sebaliknya, dalam hipotesis keempat dan kelima *green accounting* melemahkan hubungan MFCA (biaya produksi, luas area pabrik) dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

Kata kunci : *Green Accounting*, *Material Flow Cost Accounting*, Keberlangsungan Perusahaan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masyarakat mulai sadar betapa pentingnya kelestarian lingkungan untuk kelangsungan hidup manusia dimasa depan. Pencemaran lingkungan yang saat ini sudah mencapai pada tahap yang mengkhawatirkan (Aminah dan Noviani, 2014). Kegiatan bisnis dan perusahaan merupakan kontributor terbesar terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi pada saat ini (Dunlop dan Scarce, 1991). Aktivitas ekonomi secara langsung maupun tidak langsung telah menjadi faktor penyebab terjadinya *global warming* (Ja'far dan Kartikasari, 2009). Lingkungan kini semakin tercemari oleh aktivitas-aktivitas perusahaan yang hanya mencari keuntungan tanpa memperdulikan lingkungan disekitar perusahaan.

Dampak yang terjadi pada lingkungan seperti kebisingan, pencemaran air, tanah, dan polusi udara merupakan dampak negatif yang diakibatkan oleh salah satu aktivitas perusahaan yang berlomba-lomba mencari laba, keuntungan (*profit*) yang setinggi-tingginya tanpa menghiraukan dampak pada lingkungan. Namun pembangunan industri juga sebenarnya memiliki dampak positif dapat menyerap tenaga kerja, meningkatkan produktifitas ekonomi, dan dapat menjadi aset pembangunan nasional maupun daerah (Winarno, 2016). Akan tetapi, kenyataannya selama puluhan tahun praktik bisnis dan industri korporasi Indonesia cenderung tidak ada respon terhadap kepedulian lingkungan hidup. Masyarakat yang sejak awal telah miskin, kenyataannya yang miskin tetap miskin, bahkan semakin miskin karena masyarakat mengeluarkan biaya tambahan untuk

biaya kesehatan akibat lingkungan hidup mereka sudah tercemar limbah aktivitas perusahaan. Perusahaan dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan, berupa pencemaran udara, air dan pengurangan fungsi tanah (Kusumaningtias, 2013). Dampak dari perkembangan industri berupa pencemaran lingkungan telah memunculkan serangkaian tindakan serius dari masyarakat dunia untuk melakukan upaya dalam pencegahan efek *global warming* secara lebih luas (Damayanti dan Pentiana, 2013). Saat ini, hampir disemua negara mulai menaruh perhatian besar terhadap isu kerusakan lingkungan.

Perusahaan tidak hanya dituntut untuk menghasilkan laba sebesar-besarnya tetapi juga tuntutan dari masyarakat untuk memperhatikan pengelolaan limbahnya agar kelestarian lingkungan tetap terjaga. Semakin meningkatnya kesadaran manusia akan dampak kerusakan lingkungan yang akan mempengaruhi keberlangsungan hidup di masa yang akan datang, sehingga tuntutan masyarakat lebih besar. Karena pelestarian lingkungan di samping bermanfaat bagi masyarakat di sekitar juga bermanfaat bagi perusahaan secara jangka panjang (Dewi, 2016). Sebagaimana dalam Q.S. Ar-Rum ayat 41 yang membahas tentang lingkungan, seperti perintah untuk menjaga lingkungan dan larangan untuk merusaknya yang berbunyi:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Terjemahnya:

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari

(akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah: "Adakanlah perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang terdahulu. Kebanyakan mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)." (QS. Ar- Ruum Ayat: 41-42).

Ayat ini menjelaskan bahwa manusia diciptakan Allah sebagai khalifah dimuka bumi memiliki tugas dan kewajiban mengelola, memelihara dan memanfaatkan alam yang telah Allah ciptakan untuk kepentingan dan kesejahteraan seluruh makhluk Allah. Ketidakpedulian manusia terhadap sumber daya alam mengakibatkan kerusakan lingkungan yang memprihatinkan manusia itu sendiri. Kerusakan alam didarat maupun dilaut adalah akibat perbuatan manusia, sabda Rasulullah SAW yang berbunyi:

"Islam mengutuk perusakan lingkungan, karena untuk memjamin kesejahteraan hidup manusia membutuhkan keserasian dengan ekosistem yang berada disekelilingnya"

Pemanfaatan yang mereka lakukan terhadap alam sering kali tidak diiringi dengan usaha pelestarian. Keserakahan dan perlakuan buruk sebagian manusia terhadap alam justru mengakibatkan kerusakan dan kesengsaraan kepada manusia itu sendiri. Kerusakan terjadi di darat dan di laut seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, pencemaran air dan udara. Maka sudah sebuah keharusan dalam menjaga lingkungan. Tarmisi *et al.* (2012) perkembangan dunia usaha menjadi semakin luas, semakin banyak pabrik-pabrik dan perusahaan yang didirikan untuk melakukan aktivitasnya yaitu memproduksi barang mentah maupun barang setengah jadi atau barang jadi. Perusahaan dalam melakukan aktivitasnya menggunakan sumber daya yang tersedia untuk mencapai tujuannya, dalam mencapai tujuan tersebut perusahaan selalu berinteraksi dengan lingkungan.

Isu lingkungan dan sosial yang berdampak negatif akan menyebar dan dapat diakses dengan mudah menggunakan teknologi informasi saat ini. Hal ini tentu memaksa kegiatan bisnis perusahaan terhadap isu lingkungan. Bentuk penyesuaian kegiatan bisnis perusahaan terhadap isu lingkungan adalah akuntansi lingkungan atau *green accounting*. Konsep *green accounting* ini sendiri sebenarnya sudah mulai berkembang sejak tahun 1970-an di Eropa diikuti dengan mulai berkembangnya penelitian-penelitian yang terkait dengan isu *green accounting* di tahun 1980-an (Bebbington, 1997). Tujuan konsep *green accounting* melakukan penilaian kegiatan lingkungan dari sudut pandang biaya (*environmental costs*) dan manfaat atau efek (*economic benefit*), serta menghasilkan efek perlindungan lingkungan (*environmental protection*) (Almilia dan Wijayanto, 2007). Praktik akuntansi lingkungan di Indonesia sampai saat ini belumlah efektif. Cepatnya tingkat pembangunan di masing-masing daerah dengan adanya otonomi ini terkadang mengesampingkan aspek lingkungan yang disadari atau tidak pada akhirnya akan menjadi penyebab utama terjadinya permasalahan lingkungan (Susilo dan Astuti, 2014).

Selama ini laporan keuangan belum mampu untuk menghadirkan informasi pelaporan aktivitas pemberdayaan lingkungan. *Green accounting* merupakan suatu upaya untuk menghubungkan kepentingan ekonomi perusahaan dan pelestarian lingkungan (Kusumaningtias, 2013). *Green Accounting* dianggap alat penting untuk memahami aspek-aspek yang berpengaruh dari alam lingkungan yang berhubungan dengan perekonomian (Farouket *al.*, 2012). *Green Accounting* merupakan bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat

lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan. *Green Accounting* dipengaruhi dan mempengaruhi yang ada disekitar perusahaan itu berdiri.

Akuntansi lingkungan juga menyajikan informasi lingkungan kepada pihak eksternal. Penelitian yang dilakukan oleh Li dan Mc Conomy (1999), Cormier dan Magnan (1999) menemukan adanya pengaruh positif akuntansi lingkungan terhadap pengungkapan informasi lingkungan. Pengungkapan yang dimaksud di sini adalah pengungkapan yang bersifat sukarela sebagai wujud tanggung jawab lingkungan perusahaan, yang biasanya disajikan dalam laporan tahunan, *sustainability report*, *website*, atau bentuk pengungkapan sukarela lainnya. Buhr dan Freedman (2001) melaporkan bahwa perusahaan Kanada memberikan pengungkapan lingkungan yang lebih luas daripada perusahaan-perusahaan Amerika Serikat, sedangkan penelitian lain mengungkapkan bahwa perusahaan-perusahaan Amerika Serikat memberikan pengungkapan lingkungan yang lebih besar dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan Australia atau UK (Guthrie dan Parker, 1990).

Perusahaan dituntut tidak hanya mengutamakan pemilik dan manajemen, tetapi juga seluruh pihak yang terkait, seperti karyawan, konsumen, serta masyarakat dan lingkungan. Hal ini karena keberadaan perusahaan tidak terlepas dari kepentingan dari berbagai pihak. Siregar, dkk., (2013) di Indonesia, sekitar 15-20 persen dari limbah dibuang dengan baik, akan tetapi sisanya dibuang ke sungai yang tentunya akan menimbulkan masalah banjir. Selain banjir, masalah yang ditimbulkan oleh limbah pabrik adalah pencemaran air sungai yang mengakibatkan kualitas air bersih pun memburuk. Sekitar 85 persen kota-kota

kecil dan 50 persen kota-kota besar membuang sampah mereka di tempat terbuka. Sekitar 75 persen limbah perkotaan dapat terurai dan dapat digunakan sebagai kompos dan biogas. Dalam islam juga di jelaskan melarang membuat kerusakan lingkungan dalam Q.S. Al-A'raf ayat 56-58 yang berbunyi:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Terjemahnya:

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik. (QS. Al-A'raf Ayat: 56).

Ayat ini menjelaskan bahwa penyebab kerusakan lingkungan di darat dan di laut adalah perbuatan tangan manusia, padahal mereka yang ditugaskan oleh Allah SWT untuk mengurus dan memelihara bumi untuk kepentingan manusia secara individu maupun kelompok masyarakat. Kebudayaan manusia makin lama makin maju sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dunia industri makin berkembang sehingga seiring dengan perkembangan tersebut muncul pula perkembangan yang negatif yang mengakibatkan bencana pencemaran dan perusakan lingkungan sebagai efek berkembangnya dunia industri. Kerusakan tersebut merupakan peringatan Allah kepada umat manusia.

Fakoya (2014) perdebatan tentang efisiensi sumber daya terutama yang berkaitan dengan pengurangan dan pengelolaan limbah tidak hanya menjadi perhatian bagi para ilmuwan dan aktivis lingkungan hidup, tetapi juga pihak manajemen perusahaan. Proses produksi suatu barang mulai dari pengambilan bahan baku sampai ke pembuangan suatu produk setelah dikonsumsi (digunakan)

tidak merusak lingkungan (Idris, 2012). Apalagi jika perusahaan mampu untuk merinci biaya lingkungan tersebut. Hal ini agar perusahaan tidak menggeneralisir biaya-biaya tidak langsung termasuk biaya lingkungan kedalam biaya *overhead* sehingga membuatnya tersembunyi dan manajer kesulitan untuk menelusuri dan mengendalikan biaya tersebut (Descalu *et al.*, 2010).

Biaya-biaya terkait lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan dan sebagainya. Dalam upaya untuk berkontribusi pada masalah pengurangan limbah dari perspektif yang berbeda, akuntansi manajemen kontemporer mengembangkan alat pengumpulan untuk kuantifikasi limbah tertentu, yaitu *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) untuk memberikan informasi secara keuangan dan non-keuangan dalam rangka mendukung keputusan pengurangan limbah oleh para manajer.

Material Flow Cost Accounting (MFCA) pertama kali dikembangkan di Jerman. Selanjutnya, dalam beberapa tahun belakangan ini, konsep MFCA mengalami berbagai penyempurnaan dalam penerapannya di Jepang, dan menjadi teknik pengelolaan yang cukup unik, yang memberikan dampak signifikan terhadap pengurangan biaya dan peningkatan kualitas. Akuntansi biaya aliran material (MFCA) adalah alat manajemen yang membantu organisasi untuk lebih memahami konsekuensi lingkungan dan keuangan potensial dari materi dan praktik energi dan berusaha memperbaikinya melalui perubahan dalam praktiknya. Hal itu dilakukan dengan menilai arus material fisik di perusahaan atau rantai pasokan dan memberikan biaya terkait yang memadai untuk arus ini

(Wagner *et al.*, 2010).

Marota (2017) dalam penelitiannya tentang *material flow cost accounting* atau sering disebut MFCA yang menggunakan biaya produksi, luas area pabrik produksi dan nilai/hasil produksi sebagai variabel dalam MFCA. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan dalam mengolah bahan baku menjadi produk jadi. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang berhubungan dengan produksi suatu *item*, yaitu jumlah dari bahan langsung, upah langsung dan biaya *overhead* pabrik (Dinar dkk., 2016). Suatu perusahaan memiliki target atau tujuan untuk dicapai, salah satu tujuan tersebut adalah untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dengan meminimalkan pengeluaran biaya-biaya yang terjadi dalam proses produksi. Berhasil atau tidaknya sering dimanfaatkan sebagai ukuran untuk menilai kinerja suatu perusahaan. Unsur-unsur yang menjadi bagian pembentuk keberhasilan adalah biaya. Biaya merupakan salah satu sumber informasi yang paling penting dalam analisis strategi perusahaan. Proses penentuan dan analisis biaya pada perusahaan dapat menggambarkan suatu kinerja perusahaan pada masa yang akan datang (Rusdiyanto, 2016). Pada dasarnya masalah yang sering timbul dalam suatu perusahaan adalah perencanaan biaya oleh suatu perusahaan.

Keberadaan Luas area pabrik produksi, penting dalam menunjang kegiatan produksi (Ekaputri, 2008). Di dalam dunia industri, masalah tata letak pabrik maupun tata letak fasilitas dan peralatan produksi merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas perusahaan. Tata letak pabrik adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. *Plant layout* atau

facilities layout didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi, jarak material *handling* dalam area produksi akan mempengaruhi lintasan dan waktu proses dari produksi (Pratiwi, dkk., 2012).

Nilai produksi menjadi faktor penting dalam sebuah perusahaan. Jumlah produksi adalah tingkat produksi atau keseluruhan jumlah barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu industri. Sudarsono dalam Ningsih dan Indrajaya (2015), nilai produksi merupakan seluruh tingkat suatu produksi yang berdasarkan atas harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode yang pada akhirnya akan dijual kepada pembeli. Dikatakan hasil produksi mengalami peningkatan, jika produsen mempunyai kecenderungan meningkatkan kapasitas produksinya. Hal tersebut akan menyebabkan kapasitas produksinya juga akan ditambah. Untuk meningkatkan output, diperlukan peningkatan input yang dalam hal ini tenaga kerja. Semakin tinggi produktivitas tenaga kerja semakin tinggi pula jumlah produksi, begitu juga sebaliknya (Sumarsono, 2003 dalam Fadliilah dan Atmanti, 2012). Naik turunnya permintaan pasar akan hasil produksi dari perusahaan yang bersangkutan, akan berpengaruh apabila permintaan hasil produksi barang perusahaan meningkat, maka produsen cenderung untuk menambah kapasitas produksinya. Perusahaan pertambangan termasuk salah satu perusahaan yang memiliki banyak limbah dalam proses produksinya yang memberikan efek negatif pada lingkungan, sehingga isu lingkungan dapat mempengaruhi aktifitas-aktifitas perusahaan. Hal ini tentu memaksa perusahaan untuk mengeluarkan biaya-biaya

lingkungan. MFCA hadir untuk berkontribusi pada pembuangan limbah dan sekaligus sebagai pengurangan limbah.

Atas dasar inilah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait masalah akuntansi lingkungan, dalam penelitian yang berjudul **“Efek *green accounting* terhadap *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.”**

B. Rumusan Masalah

Dampak dari perkembangan industri berupa pencemaran lingkungan telah memunculkan serangkaian tindakan serius dari masyarakat dunia untuk melakukan upaya dalam pencegahan efek *global warming* secara lebih luas (Damayanti dan Pentiana, 2013). Perusahaan dituntut tidak hanya mengutamakan pemilik dan manajemen, tetapi juga seluruh pihak yang terkait, seperti karyawan, konsumen, serta masyarakat dan lingkungan. Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah MFCA (biaya produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan?
2. Apakah MFCA (luas area pabrik produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan?
3. Apakah MFCA (hasil/nilai produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan?
4. Apakah *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan?

5. Apakah *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan?
6. Apakah *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (hasil/nilai produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan?

C. *Hipotesis*

Perusahaan selalu memiliki masalah dalam persaingan sehingga perusahaan harus selalu melakukan inovasi dalam mutu barang dan layanan serta efisiensi dalam menekan biaya produksi sehingga harga penjualan produk tetap dapat bersaing (Putranto, 2017). Manajemen selalu berusaha agar nilai keluaran lebih tinggi dari nilai masukan yang dikorbankan untuk menghasilkan keluaran tersebut, sehingga kegiatan organisasi dapat menghasilkan laba. Dengan laba perusahaan akan memiliki kemampuan untuk berkembang dan keberlangsungan perusahaan akan meningkat (mulyadi, 2010 dalam Nurtias dan Herry, 2011). Hasil penelitian Kourilova dan Plevkova (2013) tentang model deteksi MFCA dengan akuntansi lingkungan menunjukkan bahwa MFCA dapat digunakan sebagai model untuk mendeteksi produksi dan bisnis sebuah perusahaan. Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa:

H₁: MFCA (biaya produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan

Keberlanjutan suatu perusahaan menjadi faktor pengembangan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan di masa datang untuk memenuhi kebutuhannya itu sendiri (Lynch, 2011). Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*) yang diperolehnya.

Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan. Keuntungan (*profit*) merupakan suatu landasan bagi perusahaan agar tetap berkelanjutan didunia industri. Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa :

H₂: MFCA (luas area pabrik produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan

MFCA merupakan alat kunci dari pendekatan manajemen disebut sebagai *flow management* yang bertujuan secara khusus untuk mengelola proses manufaktur yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga proses manufaktur dapat lebih efisien dan sesuai dengan target yang ditetapkan (Hyrslova *et al.* 2011 dan Viere *et al.* 2011). Hasil Penelitian Putra (2012) nilai produksi terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri mebel di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri mebel di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang.

Hasil penelitian Kourilova dan Plevkova (2013) tentang model deteksi MFCA dengan akuntansi lingkungan menunjukkan bahwa MFCA dapat digunakan sebagai model untuk mendeteksi produksi dan bisnis sebuah perusahaan. Keuntungan dari penggunaan model MFCA adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif ke lingkungan (eksternal) yang selanjutnya berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*). Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa :

H₃: MFCA (Hasil/Nilai Produksi) Berpengaruh dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan

Green accounting merupakan suatu upaya untuk menghubungkan kepentingan ekonomi perusahaan dan pelestarian lingkungan. Dengan penerapan *green accounting*, hasil laporan keuangan akan bersifat holistik (Kusumaningtiyas, 2013). *Green Accounting* mempunyai manfaat bagi internal perusahaan untuk memberikan laporan mengenai pengelolaan internal, yaitu keputusan manajemen mengenai pemberian harga, pengendalian biaya *overhead* dan penganggaran modal (*capital budgeting*). Singkatnya akuntansi lingkungan bermanfaat bagi perusahaan sebagai salah satu poin pertimbangan untuk mencapai *green company* (Yakhou dan Dorweiler, 2004).

Kourilova dan Plevkova (2013) mengadakan studi tentang model deteksi MFCA dengan akuntansi lingkungan. Hasil studi menunjukkan bahwa MFCA dapat dijadikan model untuk mendeteksi produksi dan bisnis perusahaan sekaligus. MFCA terdiri beberapa variabel yang mewakili diantaranya luas lahan. Bare (2011) menyebutkan bahwa terdapat lima elemen bagi organisasi perusahaan dalam pengembangan lingkungan yang berkelanjutan yaitu keberlanjutan dalam ekonomi, indikator sosial, analisis lingkungan, indikator keberlanjutan yang diseleksi secara independen serta material dan sumber daya yang digunakan. Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa :

H₄: *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan

Munn (1999) menyatakan bahwa dampak negatif yang paling sering muncul ditemukan dalam setiap adanya penyelenggaraan operasional usaha perusahaan adalah polusi suara, limbah produksi, kesenjangan, dan lain sebagainya dan dampak semacam inilah yang dinamakan eksternal. Pencatatan pembiayaan untuk mengelola sampah-sampah yang dikeluarkan dari hasil sisa produksi suatu usaha dialokasikan dalam tahap-tahap tertentu yang masing masing tahap memerlukan biaya yang dapat dipertanggungjawabkan, dan tahap-tahap pencatatan itu dapat dilakukan sebelum periode akuntansi berjalan sesuai dengan proses produksi yang dilakukan perusahaan tersebut (Munn, 1999). Penerapan *green accounting*, hasil laporan keuangan akan bersifat holistik (Kusumaningtiyas, 2013). Pembangunan saat ini diarahkan pada pembangunan yang berkelanjutan atau *sustainable development* yaitu pembangunan yang menyeimbangkan aspek ekologi/lingkungan, ekonomi dan sosial (Atul *et al.*, 2005). Akhirnya akan meningkatkan keberlangsungan perusahaan apabila lingkungan perusahaan diperhatikan oleh *stakeholder*.

IFAC (2005) yang menyatakan bahwa agar dapat mengelola dan mengurangi dampak lingkungan dari produk dan proses produksi, perusahaan harus memiliki data yang akurat mengenai jumlah dan tujuan dari semua energi, air dan bahan yang digunakan. Hal ini sesuai dengan metode MFCA yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga proses manufaktur dapat lebih efisien dan sesuai dengan target yang ditetapkan. Harus diketahui berapa yang digunakan, berapa yang menjadi produk akhir dan berapa yang menjadi limbah. Informasi fisik dibutuhkan oleh manajemen untuk menentukan

tingkat dampak lingkungan yang dihasilkan sehingga dapat dikendalikan. Hasil penelitian Marota (2017) menunjukkan bahwa MFCA dengan variabel luas area pabrik produksi berpengaruh terhadap keberlangsungan suatu perusahaan. Keberadaan luas area pabrik produksi sangat penting dalam menunjang kegiatan produksi (Ekaputri, 2008). Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa:

H₅: *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan

Green accounting sangat bergantung kepada karakteristik perusahaan didalam memahami permasalahan lingkungan hidup akan mengarahkan perusahaan didalam kebijakannya terutama terkait dengan keselamatan lingkungan hidup (Astuti, 2012). *Green accounting* merupakan bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan dalam MFCA juga terkait biaya-biaya lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan.

MFCA merupakan alat kunci dari pendekatan manajemen disebut sebagai *flow management* yang bertujuan secara khusus untuk mengelola proses manufaktur yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga proses manufaktur dapat lebih efisien dan sesuai dengan target yang ditetapkan (Hyrslova *et al.* 2011 dan Viere *et al.* 2011). Keuntungan dari penggunaan model MFCA adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif ke lingkungan (eksternal) yang selanjutnya

berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*). Maka hipotesis dari penelitian ini beranggapan bahwa :

H₆: *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (hasil/nilai produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan

D. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Independen

Model penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu *material flow cost accounting* (MFCA). Pengukuran *material flow cost accounting* (MFCA) diukur dengan mengambil atribut biaya produksi (X1), luas area (X2), hasil/nilai produksi TBS (X3) merujuk pada penelitian Marota *et al.* (2017). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ulhasanah dan Goto (2012) menunjukkan bahwa biaya kerugian perusahaan dapat dikurangi dengan usulan sistem baru yang diusulkan dalam penelitiannya yaitu *material flow cost accounting* (MFCA) ini sebagai desain pendahuluan eko-kota yang mencakup banyak elemen di kota tersebut sekaligus membantu industri lain untuk memperlakukan limbahnya demi pembangunan berkelanjutan. Perusahaan cenderung hanya mendapatkan laba setinggi-tingginya tanpa mempedulikan lingkungan perusahaan. Padahal, dengan mengabaikan masalah lingkungan maka perusahaan sendiri yang akan menerima dampaknya baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Jika suatu variabel independen bergantung pada lebih dari satu variabel independen, hubungan antara kedua variabel disebut analisis regresi berganda (*multiple regression*) (Sulaiman, 2004). Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan oleh Marota *et al.*, (2017) menggunakan *material flow cost accounting*

(MFCA) dengan mengambil biaya produksi, luas area pabrik, dan hasil/nilai produksi. Model persamaan regresi yang digunakan untuk memperkirakan nilai dimensi keberlanjutan perusahaan yang dipengaruhi variabel MFCA adalah sebagai berikut:

a. **Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah biaya yang terjadi pada fungsi produksi. Fungsi produksi adalah fungsi mengolah bahan baku menjadi barang jadi (Riwayadi 2014:47). Adapun rumus biaya produksi sebagai berikut:

$$\mathbf{BP=BBB+BTK+BOP}$$

Keterangan:

BP = Biaya Produksi

BBB = Biaya Bahan Baku

BTK = Biaya Tenaga Kerja

BOP = Biaya *Overhead* Pabrik

b. **Luas Area Pabrik Produksi**

Luas area pabrik produksi sangat penting dalam menunjang kegiatan produksi. Di dalam dunia industri, masalah tata letak pabrik maupun tata letak fasilitas dan peralatan produksi merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas perusahaan. Tata letak pabrik adalah suatu landasan utama dalam dunia industri (Ekaputri, 2008). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\mathbf{Luas\ Area = Jumlah\ hektar\ luas\ area\ pabrik}$$

c. Hasil/nilai Produksi

Sudarsono dalam Ningsih dan Indrajaya (2015), nilai produksi merupakan seluruh tingkat suatu produksi yang berdasarkan atas harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode yang pada akhirnya akan dijual kepada pembeli. Perhitungan siklus kerja produksi dengan rumus (Marota, 2017):

$$\text{Cycle time} = \text{Processing time} + \text{Inspection} + \text{Moving time} + \text{Waiting time}$$

Keterangan:

Cycle time = Waktu siklus

Processing time = Waktu memproses

Inspection = Inspeksi

Moving Time = Waktu bergerak

Waiting Time = Waktu menunggu

2. Variabel Dependen

Keberlangsungan perusahaan dalam penelitian ini merupakan variabel dependen. Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*) yang diperolehnya. Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan. Pada umumnya, semakin besar keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan maka semakin terjamin pula keberlangsungan hidup perusahaan tersebut. Peningkatan produktivitas bisa diperoleh dengan memperbaiki manajemen kerja melalui penyederhanaan proses, pengurangan aktivitas yang tidak efisien, penghematan waktu proses dan pelayanan, serta

penggunaan material sehemat mungkin dan pemangkasan biaya serendah mungkin (Rahmayanti, 2014).

Variabel dependen dalam penelitian ini diukur dengan beberapa dimensi keberlangsungan perusahaan (Marota, 2017) dan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{KP=Ekonomi+Sosial+Lingkungan+Tekhnologi}$$

Keterangan:

1. Ekonomi yang terdiri: Investasi, laba, penjualan
 2. Lingkungan yang terdiri: Biaya utilitas dan biaya transportasi
 3. Sosial yang terdiri: Biaya CSR, biaya gaji, biaya pesangon
 4. Tekhnologi yang terdiri: Biaya laboratorium dan biaya komunikasi.
3. Variabel Moderasi

Variabel moderasi adalah variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel dependen dan variabel independen (Ghozali, 2007). Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah *green accounting*. *Green accounting* melakukan penilaian kegiatan lingkungan dari sudut pandang biaya (*environmental costs*) dan manfaat atau efek (*economic benefit*), serta menghasilkan efek perlindungan lingkungan (*environmental protection*) (Almilia dan Wijayanto, 2007). *Green Accounting* mempunyai manfaat bagi internal perusahaan untuk memberikan laporan mengenai pengelolaan internal, yaitu

keputusan manajemen mengenai pemberian harga, pengendalian biaya *overhead* dan penganggaran modal (*capital budgeting*).

Indeks GRI (*Global Reporting Initiative*) terbagi menjadi 3 indikator yaitu aspek ekonomi/keuangan, aspek lingkungan, dan aspek sosial. Pengukuran pengungkapan *green accounting* dilakukan dengan cara mengamati ada atau tidaknya item informasi yang ditentukan dalam GRI yang diungkapkan dalam *annual report*. Bila informasi tersedia maka akan diberi skor, sementara jika tidak ada akan diberi skor 0 dengan rumus sebagai berikut Awuy dkk. (2016):

$$GR_j = \frac{\sum X_{ij}}{n_j} \times 100\%$$

Keterangan:

GR_j = *Green Accounting* perusahaan j.

N_j = Jumlah *item* untuk perusahaan j.

X_{ij} = *dummy variable*: 1 = jika *item* i diungkap-kan; 0 = jika *item* i tidak diungkapkan dan didukung oleh aspek sosial dan ekonomi.

E. Kajian Pustaka/ Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai efek *green accounting* terhadap *material flow cost accounting* telah banyak dilakukan dinegara-negara lain. Akan tetapi, penelitian tentang *material flow cost accounting* di Indonesia masih sangat sedikit yang meneliti tentang *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan, para peneliti hanya kebanyakan meneliti tentang *green accounting*.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu mengenai *green accounting* dan MFCA akan menjadi pedoman dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1.1
Penelitian Terdahulu

NO	Nama	Judul	Hasil
1	Joko Susilo dan Neni Astuti	Penyusunan model <i>green accounting</i> untuk perusahaan Melalui perhatian, keterlibatan, pelaporan akuntansi Lingkungan dan auditnya	Perusahaan-perusahaan di dua daerah ini memiliki perbedaan strategi terkait dengan kebijakan lingkungan hidupnya. Perusahaan di Sleman terkait dengan <i>green corporate strategy</i> -nya berada pada matrik <i>defensife green</i> sedang perusahaan di Bantul berada di matrik <i>extreme green</i> . Meskipun dalam matrik yang berbeda, namun dari sisi kebijakan <i>green accounting</i> , keduanya dapat diberlakukan model yang sama dimana perusahaan bisa saja diwajibkan membuat laporan akuntansi lingkungan yang bersifat tidak saja deskriptif tetapi juga bersifat kuantitatif dalam bentuk laporan terpisah/tersendiri.
2	Krishna Moorthy dan Peter Yacop	<i>Green Accounting: Cost Measures</i>	Hasil penelitiannya menemukan serangkaian langkah-langkah <i>green accounting</i> yang akan dibahas dalam sistem akuntansi manajemen lingkungan perusahaan yaitu biaya pencegahan polusi, biaya perlindungan lingkungan, biaya daur ulang sumber daya, biaya pemulihan lingkungan, biaya pengelolaan, biaya kegiatan promosi sosial, dan biaya penelitian dan pengembangan

3	Sharifah Buniamin, Bakhtiar Alrazi, Nor Hasimah Johari dan Noor Raida Abd Rahman	<i>Corporate Governance Practices and Environmental Reporting of Companies in Malaysia: Finding Possibilities of Double Thumbs Up</i>	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa secara keseluruhan keberadaan pelaporan lingkungan masih sedikit, hanya 28% perusahaan yang mengungkapkan informasi keuangan. Rata-rata setiap perusahaan melaporkan 4,7 kalimat, sedangkan kualitas yang diukur dengan indeks pengungkapan menunjukkan 3,24. Atribut tata kelola perusahaan yang paling signifikan dalam mempengaruhi tingkat pelaporan lingkungan yaitu ukuran perusahaan dan kepemilikan manajemen.
4	Dian Imanina Burhany	Pengaruh implementasi akuntansi lingkungan terhadap kinerja lingkungan dan pengungkapan informasi lingkungan (Studi pada Perusahaan Pertambangan Umum yang Mengikuti PROPER Periode 2008-2009)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa akuntansi lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan, dan akuntansi lingkungan dan kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan informasi lingkungan, baik secara simultan maupun parsial. Hasil ini menimbulkan implikasi terhadap perlunya praktik akuntansi perusahaan diperluas dengan memasukkan aspek lingkungan. Dengan demikian, akuntansi dapat berkontribusi dalam pertanggungjawaban lingkungan perusahaan.
5	Rohman Marota	<i>Green Concepts and material flow cost accounting application for company sustainability</i>	Hasil analisis menunjukkan bahwa <i>Green Concepts and material flow cost accounting</i> memberikan pengaruh signifikan dari hasil uji F, uji t dan uji probabilitas

6	MB Fakoya	<i>An adjusted material flow cost accounting framework for process waste-reduction decisions in the South African brewery industry</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan teknologi dan alat akuntansi manajemen dalam mendukung proses pengambilan keputusan manajemen perusahaan untuk pengurangan limbah.
7	J, Kourilova Plevkova D.	<i>DMFCA model as a possible way to detect creative accounting and accounting fraud in an enterprise</i>	Hasil studi menunjukkan bahwa MFCA dapat dijadikan model untuk mendeteksi produksi dan bisnis perusahaan sekaligus

F. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui MFCA (biaya produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan
- b. Untuk mengetahui (luas area pabrik produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan
- c. Untuk mengetahui MFCA (hasil/nilai produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan
- d. Untuk mengetahui *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan
- e. Untuk mengetahui *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan

- f. Untuk mengetahui *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (hasil/nilai produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoretis dalam penelitian ini diharapkan dapat menyempurnakan *stakeholder theory*, dimana pionir dari teori tersebut adalah R. Edward Freeman (1984). Teori ini menjelaskan mengenai pentingnya perusahaan untuk memuaskan keinginan para *stakeholder*. Dalam hal ini, perusahaan mengungkapkan secara sukarela atas investasi lingkungan yang telah dilakukan untuk membuktikan kepada masyarakat atas kepedulian perusahaan tersebut dalam menjaga lingkungan dan memberikan nilai tambah serta manfaat bagi masyarakat yang merupakan *stakeholder*-nya. Hubungan perusahaan dengan *stakeholder* dibangun berdasarkan konsep kebermanfaatan yang membangun kerjasama untuk bisa membangun kesinambungan usaha perusahaan.
- b. Manfaat praktis dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan pada perusahaan-perusahaan pertambangan yang ada di Bursa Efek Indonesia dalam melakukan pelestarian lingkungan, untuk pihak manajemen produksi dapat mengidentifikasi biaya-biaya yang terkait dengan lingkungan, dan untuk pihak manajemen keuangan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan dalam menyongsong perubahan maupun dalam hal menerapkan sistem pencatatan akuntansi yang berwawasan lingkungan yaitu *green*

accounting. Untuk pihak manajemen agar dapat memisahkan biaya limbah untuk produk utama dan produk sampingan dengan menggunakan metode MFCA (*Material flow cost accounting*). Bagi masyarakat yang ada disekitar perusahaan agar memiliki lingkungan hidup yang baik (*green*) tanpa adanya pencemaran udara, limbah, ataupun kebisingan yang disebabkan oleh aktivitas-aktivitas perusahaan

- c. Manfaat Regulasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penyusunan standar khusus *green accounting*, dengan adanya standar khusus tersebut sehingga dapat menyempurnakan Undang-Undang No 40 tahun 2007 tentang perseroan terbatas. Diharapkan dapat mengembangkan metode MFCA dalam perusahaan-perusahaan terutama perusahaan yang memiliki limbah yang lebih banyak.

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

A. *Stakeholders Theory*

Stakeholder theory merupakan salah satu teori utama yang banyak digunakan untuk mendasari penelitian tentang *sustainability development*. *Stakeholders theory* dicetuskan oleh R. Edward Freeman pada tahun 1983. Freeman mendefinisikan *stakeholders* sebagai kelompok yang secara signifikan mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan sebuah organisasi. *Stakeholder theory* dimulai dengan asumsi bahwa nilai (*value*) secara eksplisit dan tak dipungkiri merupakan bagian dari kegiatan usaha (Freeman, 2002). Secara singkat, Freeman menggambarkan *stakeholders theory* sebagai respon manajer kepada lingkungan bisnis yang ada (Laplume, Sonpar and Litz, 2008).

Perusahaan harus menjaga hubungan dengan para pemangku kepentingan dengan mengakomodasi keinginan dan kebutuhan yang ada, terutama para pemangku kepentingan yang mempunyai kekuatan terhadap ketersediaan sumber daya yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan, seperti tenaga kerja, pelanggan dan pemilik (Ghozali dan, 2007). Perusahaan harus mempedulikan dan mengungkapkan masalah-masalah lingkungan agar harapan *stakeholder* terhadap perusahaan dapat tercapai sehingga keberlangsungan perusahaan dapat ditingkatkan. Pengungkapan informasi keuangan, sosial, dan lingkungan merupakan dialog antara perusahaan dengan *stakeholder*-nya dan menyediakan informasi mengenai aktivitas perusahaan yang dapat mengubah persepsi dan ekspektasi (Adam dan McNicholas, 2007). *Stakeholder* dibagi menjadi dua, yaitu

stakeholder internal yang terdiri dari pemilik, manajemen, dan karyawan; dan *stakeholder* eksternal yang terdiri dari pemerintah, masyarakat, lingkungan dan pemangku kepentingan masa depan (Hernadi, 2012). Sedangkan yang termasuk ke dalam *stakeholder* sekunder adalah media dan pihak-pihak yang berkepentingan dengan cakupan yang lebih luas (Cohen *et al.*, 2009).

Hubungan perusahaan dengan *stakeholder* dibangun berdasarkan konsep kebermanfaatan yang membangun kerjasama untuk bisa membangun kesinambungan usaha perusahaan. Anggarwal (2013) tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan dapat membantu dalam memperkuat hubungan antara perusahaan dan masyarakat dimana ia beroperasi. Mengabaikan kepentingan para pemangku kepentingan dapat mencemari citra publik perusahaan, yang tidak baik akan mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan. *Stakeholder* memiliki harapan yang berbeda-beda terhadap perusahaan, untuk mengejar harapan tersebut *stakeholder* dapat memberikan tekanan kepada perusahaan secara langsung maupun tidak langsung dalam melakukan pengungkapan lingkungan (Ghomi dan Leung, 2013).

B. *Legitimacy Theory*

Legitimacy Theory berasal dari konsep legitimasi organisasi yang dicetuskan oleh Dowling & Pfeffer pada tahun 1975 yang mengungkapkan bahwa legitimasi adalah sebuah kondisi atau status yang ada ketika sistem nilai entitas kongruen dengan sistem nilai masyarakat yang lebih luas ditempat entitas tersebut berada. Legitimasi akan mengalami pergeseran seiring dengan perubahan

lingkungan dan masyarakat tempat perusahaan berada (Dowling dan Pfeffer, 1975):

“Legitimacy is a condition or a status which exists when an entity’s value system is congruent with the value system of the larger social system of which the entity is a part.”

Teori legitimasi menurut Suchman (1995):

“Legitimacy is a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions.”

Legitimacy theory dan *stakeholders theory* merupakan teori yang menjelaskan motivasi para manajer atau organisasi untuk melakukan pengungkapan laporan berkelanjutan. Jika teori *stakeholders* dimotivasi oleh pertanggungjawaban kepada para pemangku kepentingan, maka teori legitimasi menggunakan motivasi untuk mendapatkan pengesahan atau penerimaan dari masyarakat (Laan, 2009). O’Donovan (2002) mengatakan perbedaan antara nilai perusahaan dengan nilai masyarakat sering diartikan sebagai “*legitimacy gap*” yang akan memengaruhi kemampuan perusahaan dalam melanjutkan kegiatan usahanya, *legitimacy gap* dapat dikurangi dengan meningkatkan kesesuaian pada operasi perusahaan dan pengharapan masyarakat salah satunya dengan cara meningkatkan *social responsibility* dan *social disclosure*. Adanya *legitimasi gap* sebagai akibat dari ketidaksesuaian antara aktifitas operasi perusahaan terhadap ekspektasi masyarakat memunculkan tekanan dari *stakeholders*.

Lindawati dan Puspita (2015) legitimasi dari *stakeholders* sangat penting bagi perusahaan karena dengan adanya *legitimacy gap* memiliki potensi besar terjadinya protes dari *stakeholders* terhadap perusahaan yang berdampak pada

eksistensi perusahaan dan mengganggu stabilitas operasional dan berakhir pada profitabilitas. Guthrie dan Parker (1990), Wilmshurst dan Frost (2000) dan O'Donovan (2002), Brown & Deegan (1998) mengungkapkan teori legitimasi menjadi dasar pengungkapan informasi lingkungan kepada para pemangku kepentingan. Guthrie dan Parker (1990) dalam penelitiannya legitimasi terhadap perusahaan di Australia tahun 1970 saat tingkat pengungkapan lingkungan meningkat tajam akibat meningkatnya industri tambang migas dinegara tersebut. Hasil penelitiannya mendukung bahwa teori legitimasi menjadi dasar dalam pengungkapan lingkungan.

Teori legitimasi menegaskan bahwa perusahaan terus berupaya untuk memastikan bahwa mereka beroperasi dalam bingkai dan norma yang ada dalam masyarakat atau lingkungan dimana perusahaan berada, dimana mereka berusaha untuk memastikan bahwa aktifitas mereka (perusahaan) diterima oleh pihak luar sebagai suatu yang sah (Deegan, 2004). Teori legitimasi merupakan salah satu teori yang mendasari insentif entitas yang dengan sukarela mengungkapkan laporan pertanggungjawaban sosial dan lingkungan (Luo, *et al.*, 2013; Ahmad dan Hossain, 2015). Teori legitimasi juga memfokuskan entitas terhadap interaksinya dengan masyarakat, sehingga sebuah organisasi mampu untuk menciptakan keselarasan antara nilai-nilai sosial yang melekat pada kegiataannya dengan norma-norma perilaku yang ada dalam system sosial masyarakat dimana organisasi adalah bagian dari sistem tersebut (Iswandika dan Sipayung, 2014). Secara eksplisit teori legitimasi mengakui bahwa bisnis dibatasi oleh kontrak sosial yang membuat perusahaan sepakat untuk menunjukkan berbagai aktivitas

sosial yang dilakukan (Reverte, 2009) *Legitimacy theory* mendorong perusahaan untuk meyakinkan bahwa aktivitas dan kinerjanya dapat diterima oleh masyarakat. Laporan aktivitas tanggungjawab sosial dan lingkungan perusahaan yang dituangkan dalam *sustainability report* dapat digunakan oleh perusahaan untuk membuktikan bahwa perusahaan telah menjalankan tanggung jawab sosial dan lingkungan sesuai dengan norma yang berlaku. Hal ini sebagai upaya agar keberadaan organisasi dapat diterima oleh masyarakat.

Legitimasi dari masyarakat adalah sumber daya operasional yang paling penting bagi perusahaan karena hal ini terkait dengan *going concern* (keberlangsungan perusahaan) (Tarigan dan Semuel, 2014). Suchman (1995) dalam Rawi dan Muchlish (2010:3) menjelaskan tentang teori legitimasi (*Legitimacy Theory*) yang menyatakan bahwa organisasi secara terus menerus mencoba untuk meyakinkan bahwa mereka melakukan kegiatan sesuai dengan batasan dan norma-norma masyarakat dimana mereka berada. Dengan pendekatan legitimasi dalam *green accounting* terkait keberlangsungan suatu entitas, dalam hal ini dapat dikatakan sebagai bentuk upaya untuk memberikan transparansi informasi yang diungkapkan tidak hanya berupa informasi keuangan perusahaan saja, tetapi perusahaan juga diharapkan mengungkapkan informasi mengenai dampak-dampak sosial dan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas perusahaan.

C. Konsep Green Accounting

Green accounting merupakan akuntansi yang di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait

dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Aniela, 2012). *Green accounting* merupakan suatu upaya untuk menghubungkan kepentingan ekonomi perusahaan dan pelestarian lingkungan (Kusumaningtias, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh De Beer dan Friend (2005) membuktikan bahwa pengungkapan semua biaya lingkungan, baik internal maupun eksternal, dan mengalokasikan biaya-biaya ini berdasarkan tipe biaya dan pemicu biaya dalam sebuah akuntansi lingkungan (*green accounting*) yang terstruktur akan memberikan kontribusi baik pada kinerja lingkungan. Bell dan Lehman (1999) mendefinisikan akuntansi lingkungan sebagai:

“Green accounting is one of the contemporary concepts in accounting that support the green movement in the company or organization by recognizing, quantifying, measuring and disclosing the contribution of the environment to the business process”.

Di tahun 1990, sebuah polling pendapat di Amerika Serikat (Bragdon dan Donovan, 1990) dan beberapa negara (Choi, 1999) melaporkan bahwa kebanyakan orang merasa bahwa wacana lingkungan merupakan hal yang penting dan persyaratan standar untuk itu janganlah dipersulit, serta pengembangan lingkungan yang berkelanjutan haruslah terus ditingkatkan dengan tentu saja mempertimbangkan kos-nya (Bragdon dan Donovan, 1990). Hasil dari polling pendapat ini menyarankan bahwa *stakeholders* fokus dalam hal perusahaan bertanggungjawab terhadap permasalahan lingkungan hidup. Banyak cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk mengkomunikasikan perhatian mereka terhadap permasalahan lingkungan hidup ini, meliputi surat kabar, publikasi bisnis, televisi dan atau radio, serta laporan keuangan tahunan (Gamble *et al.*, 1995).

Selama ini laporan keuangan belum mampu untuk menghadirkan informasi pelaporan aktivitas pemberdayaan lingkungan. *Green accounting* merupakan suatu upaya untuk menghubungkan kepentingan ekonomi perusahaan dan pelestarian lingkungan. Dengan penerapan *green accounting*, hasil laporan keuangan akan bersifat holistik (Kusumaningtiyas, 2013). Saat ini tidak ada standar yang baku mengenai item-item pengungkapan lingkungan. Namun, beberapa institusi telah mengeluarkan rekomendasi pengungkapan lingkungan, antara lain Dewan Ekonomi dan Sosial-Perserikatan Bangsa-Bangsa (ECOSOC-PBB), *Ernst and Ernst, Institute of Chartered Accountant in England and Wales* (ICAEW) dan *Global Reporting Initiative* (GRI). Motivasi yang melatarbelakangi perusahaan untuk melaporkan permasalahan lingkungan lebih didominasi oleh faktor kesukarelaan (Choi, 1999), kapitalisasi atau pembiayaan dari permasalahan lingkungan serta adanya kewajiban bersyarat yang diatur dalam standar akuntansi seperti FASB (Gamble *et al.*, 1995). Motivasi yang melatarbelakangi perusahaan untuk melaporkan permasalahan lingkungan lebih didominasi oleh faktor kesukarelaan (Ball, 2005).

Cormier dan Magnan (1999) menunjukkan bahwa semakin besar biaya informasi maka semakin besar juga tingkat pengungkapan informasi lingkungan oleh perusahaan. Penelitian Ja'far dan Arifah (2006) menemukan bahwa manajemen lingkungan proaktif yang diukur dengan minimisasi limbah; pencegahan polusi, desain lingkungan, keunggulan produk dan *full-cost environmental accounting*, berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan perusahaan dalam menerbitkan atau tidak menerbitkan pengungkapan informasi

lingkungan dalam laporan tahunan. Bartolomeo *et al.* 2000 dalam Cullen (2006) pendekatan dalam akuntansi lingkungan pada tingkat mikro atau perusahaan, antara lain akuntansi pengelolaan lingkungan, akuntansi energi dan bahan baku, pelaporan keuangan dan laporan pertanggungjawaban sosial. Akuntansi lingkungan merupakan salah satu bagian ilmu bidang akuntansi. Penggunaan internal akuntansi lingkungan menghasilkan informasi lingkungan untuk membantu membuat keputusan manajemen mengenai tingkat harga, pengendalian *overhead* pabrik, dan penganggaran modal. Informasi tersebut disajikan akuntansi pengelolaan lingkungan. Kepentingan eksternal, akuntansi lingkungan mengungkapkan informasi lingkungan untuk kepentingan publik dan masyarakat keuangan lainnya. Informasi tersebut disajikan dalam laporan keuangan perusahaan, baik penggunaan internal maupun penggunaan eksternal.

Tujuan akuntansi lingkungan menurut Pramanik *et al.* (2007) antara lain:

1. Mendorong pertanggung jawaban entitas dan meningkatkan transparansi lingkungan;
2. Membantu entitas dalam menetapkan strategi untuk menghadapi isu lingkungan hidup dalam konteks hubungan entitas dengan masyarakat dan terlebih dengan kelompok-kelompok penggiat (*activist*) atau penekanan (*preassure group*) terkait isu lingkungan;
3. Memberikan citra yang lebih positif sehingga entitas dapat memperoleh dana seiring dengan tuntutan etis dari investor yang semakin meningkat;

4. Mendorong konsumen untuk membeli produk hijau dan dengan demikian membuat entitas memiliki keunggulan pemasaran yang lebih kompetitif dibandingkan entitas yang tidak melakukan pengungkapan;

Akuntansi lingkungan (*green accounting*) memberikan laporan bagi pihak internal dan eksternal perusahaan. Apabila pelaporan akuntansi lingkungan bersifat *mandatory*, akuntabilitas sosial perusahaan akan meningkat (Setiawan, 2016). Tujuan dari akuntansi lingkungan sebagai sebuah alat manajemen lingkungan dan sebagai alat komunikasi dengan *stakeholder* dan untuk meningkatkan jumlah informasi relevan yang dibuat bagi mereka yang memerlukan atau dapat menggunakannya (Idris, 2012), sehingga dapat mengetahui kegiatan perusahaan dalam upaya menangani pencemaran lingkungan serta kewajiban perusahaan atas masalah.

Perusahaan dengan *green accounting* yang baik tidak hanya mengungkapkan mengenai kepedulian perusahaan terhadap lingkungan tetapi juga mengenai kualitas produk, keamanan produk, tanggung jawab sosial perusahaan terhadap masyarakat sekitar, hingga kepedulian perusahaan terhadap keselamatan dan kesejahteraan tenaga kerjanya. Perusahaan yang peduli dengan kinerja lingkungannya tersebut berarti telah menerapkan *corporate social responsibility* dengan sebagaimana semestinya terbukti dengan tinggi kepedulian lingkungan dan sosial yang tinggi (Rakhiemah dan Agustia, 2009). Tujuan dikembangkannya *green accounting* yaitu untuk mendorong pertanggungjawaban perusahaan dan meningkatkan transparansi lingkungan, membantu entitas dalam menetapkan strategi untuk menanggapi isu lingkungan hidup dalam konteks hubungan entitas

dengan masyarakat dan terlebih dengan kelompokkelompok penggiat (*activist*) atau penekan (*pressure group*) terkait isu lingkungan, memberikan citra yang lebih positif sehingga entitas dapat memperoleh dana dari kelompok dan individu “hijau”, seiring dengan tuntutan etis dari investor yang semakin meningkat, mendorong konsumen untuk membeli produk hijau sehingga entitas memiliki keunggulan pemasaran yang lebih kompetitif dibandingkan entitas yang tidak melakukan pengungkapan, menunjukkan komitmen entitas terhadap usaha perbaikan lingkungan hidup, mencegah opini negatif publik mengingat perusahaan yang berusaha pada area yang berisiko tidak ramah lingkungan pada umumnya akan menerima tantangan dari masyarakat.

D. *Material Flow Cost Accounting* (MFCA)

MFCA merupakan alat kunci dari pendekatan manajemen disebut sebagai *flow management* yang bertujuan secara khusus untuk mengelola proses manufaktur yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga proses manufaktur dapat lebih efisien dan sesuai dengan target yang ditetapkan (Hyrsova *et al.*, 2011, Viere *et al.*, 2011, Fichter *et al.*, 1999 dan Jasch 2001, 2009). Keuntungan dari penggunaan model MFCA adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif kelingkungan (eksternal) yang selanjutnya berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*). *Material Flow Cost Analysis* (MFCA) adalah salah satu alat utama untuk pengelolaan akuntansi lingkungan dan mengajukan peningkatan transparansi dari praktek penggunaan bahan baku dari pengembangan model aliran bahan baku yang bisa menelusuri dan menghitung

aliran dan persediaan bahan baku dalam sebuah organisasi secara fisik dan unit moneter. MFCA bisa digunakan disemua jenis industri yang menggunakan bahan baku dan energi, semua jenis dan ukuran, dengan atau tanpa tempat sistem pengelolaan lingkungan.

Fakoya (2014), perdebatan tentang efisiensi sumber daya terutama yang berkaitan dengan pengurangan dan pengelolaan limbah tidak hanya menjadi perhatian bagi para ilmuwan dan aktivis lingkungan hidup, tetapi juga pihak manajemen perusahaan. Manajemen telah paham dan mengetahui bahwa sistem akuntansi tradisional yang berlaku saat ini memiliki keterbatasan. Keterbatasan tersebut akan terasa terutama jika sistem akuntansi tersebut dihubungkan dengan operasi bisnis yang terkait dengan pengelolaan lingkungan. Biaya-biaya terkait lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan dan sebagainya. Biaya produksi merupakan komponen biaya utama di perusahaan manufaktur. Perusahaan tentu harus fokus pada efisiensi sumber daya untuk meminimalkan biaya produksi. Dalam upaya untuk berkontribusi pada masalah pengurangan limbah dari perspektif yang berbeda, akuntansi manajemen kontemporer mengembangkan alat pengumpulan untuk kuantifikasi limbah tertentu, yaitu *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) untuk memberikan informasi secara keuangan dan non-keuangan dalam rangka mendukung keputusan pengurangan limbah oleh para manajer.

Konsep utama MFCA didasarkan pada masukan (bahan, energi, air, dan input lainnya) dan keluaran (produk utama / produk sampingan, limbah, limbah

cair, emisi) ditentukan dalam pusat kuantitas, dan perhitungan dilakukan sehubungan dengan biaya material, energi, dan sistem yang dikeluarkan untuk produk dan kerugian material. Istilah produk mengacu pada produk yang dipindahkan ke tahap pembuatan berikutnya (pusat kuantitas) yang sesuai dan / atau meninggalkan perusahaan sebagai produk akhir. Dalam hal MFCA, istilah kerugian material tidak hanya terlihat dalam arti sempit, namun mengacu pada semua bahan, energi, dan sumber daya ekonomi yang diinvestasikan (Hyrsova *et al.* 2011). MFCA mewakili metode akuntansi yang menyediakan pengelolaan serta pemangku kepentingan lainnya dengan data yang benar-benar baru, yang dapat digunakan untuk mendukung pembuatan keputusan (Hyrsova *et al.*, 2008; Hyrsova, Kubankova 2009; Kokubu, Nakajima 2004; Kokubu, Nashioka 2005; Strobel, Redmann 2001; Strobel 2000; Wagner, Enzler 2006). Dengan menggunakan MFCA, memungkinkan untuk melakukan tindakan perbaikan untuk arus material dan untuk mengusulkan tindakan yang dapat menyebabkan efisiensi proses manufaktur yang lebih tinggi.

MFCA termasuk metode akuntansi biaya lingkungan dan juga akuntansi pengelolaan lingkungan yang sangat penting (Schaltegger, Burritt 2000; Nakajima 2006). Akuntansi biaya lingkungan didefinisikan sebagai identifikasi dan penilaian biaya lingkungan dan alokasi mereka terhadap proses, operasi, produk atau pusat (IFAC 1998). Kategori akuntansi biaya lingkungan yang sangat penting dibentuk oleh biaya lingkungan. Definisi dasar menentukan biaya lingkungan perusahaan sebagai biaya perlindungan lingkungan (Fichter *et al.*, 1997).

E. Keberlangsungan Perusahaan

Bare (2011) mengungkapkan bahwa bahwa terdapat lima elemen bagi organisasi perusahaan dalam pengembangan lingkungan yang berkelanjutan yaitu keberlanjutan dalam ekonomi, indikator sosial, analisis lingkungan, indikator keberlanjutan yang diseleksi secara independen serta material dan sumber daya yang digunakan. Keberlanjutan suatu perusahaan menjadi faktor pengembangan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan di masa datang untuk memenuhi kebutuhannya itu sendiri (Lynch, 2011). Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*) yang diperolehnya. Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan.

Pada umumnya, semakin besar keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan maka semakin terjamin pula keberlangsungan hidup perusahaan tersebut. Oleh karena itu, apabila suatu perusahaan melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan keuntungannya, misalnya dengan peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya. Peningkatan produktivitas bisa diperoleh dengan memperbaiki manajemen kerja melalui penyederhanaan proses, pengurangan aktivitas yang tidak efisien, penghematan waktu proses dan pelayanan, serta penggunaan material sehemat mungkin dan pemangkasan biaya serendah mungkin (Rahmayanti, 2014). Namun, dewasa ini telah terjadi pergeseran tujuan suatu perusahaan, dari *profit oriented* menuju *stakeholder oriented*. Perusahaan menyadari bahwa seharusnya mereka tidak hanya mengejar keuntungan belaka namun juga melayani keinginan *stakeholder*. Perusahaan juga menyadari bahwa

ditinggalkannya perusahaan oleh pelanggan dan *stakeholders* berarti pundi keuntungan mereka juga akan lenyap. Oleh karena itu, keberlangsungan hidup suatu perusahaan tidak bisa lepas dari lingkungan eksternalnya, baik lingkungan alam maupun sosialnya. Perusahaan harus memperhatikan masalah lingkungannya agar *stakeholder* percaya dengan perusahaan, mengeluarkan biaya-biaya untuk lingkungan merupakan investasi perusahaan dimasa yang akan datang.

F. MFCA (Biaya Produksi) Berpengaruh dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan

Akuntansi biaya aliran material (MFCA) adalah alat manajemen yang membantu organisasi untuk lebih memahami konsekuensi lingkungan dan keuangan potensial dari materi dan praktik energi dan berusaha memperbaikinya melalui perubahan dalam praktiknya. Hal itu dilakukan dengan menilai arus material fisik di perusahaan atau rantai pasokan dan memberikan biaya terkait yang memadai untuk arus ini (Wagner *et al.*, 2010). Biaya-biaya terkait lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan dan sebagainya. Dalam penelitian ini biaya produksi merupakan variabel dari *material flow cost accounting*. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang berhubungan dengan produksi suatu *item*, yaitu jumlah dari bahan langsung, upah langsung dan biaya *overhead* pabrik (Dinar, dkk., 2016). Perusahaan selalu memiliki masalah dalam persaingan sehingga perusahaan harus selalu melakukan inovasi dalam mutu barang dan layanan serta efisiensi dalam menekan biaya produksi sehingga harga penjualan produk tetap dapat bersaing (Putranto, 2017). Suatu perusahaan

memiliki target atau tujuan untuk dicapai, salah satu tujuan tersebut adalah untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dengan meminimalkan pengeluaran biaya-biaya yang terjadi dalam proses produksi sehingga keberlanjutan perusahaan dapat meningkat.

Keberlanjutan telah menjadi kata kunci utama baik didunia bisnis saat ini dalam aspek yang lebih luas yaitu masyarakat. Penerapan sistem keberlanjutan harus memenuhi tiga aspek yaitu lingkungan yang berkelanjutan ekonomi dan sosial (Immawan *et al.*, 2015). Biaya produksi merupakan komponen biaya utama diperusahaan manufaktur dan perusahaan harus fokus pada efisiensi sumber daya untuk meminimalkan produksi biaya (Marota, 2015). Didalam perusahaan, masalah efiseiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya, terutama biaya produksi yang selalu menjadi sorotan bagi pengguna laporan keuangan.

G. MFCA (Luas Area Pabrik Produksi) Berpengaruh dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan

Material flow cost accounting adalah sistem informasi manajemen yang mengeksplorasi semua bahan masukan yang mengalir dalam proses produksi dan mengukur output dalam produk jadi dan limbah. Metode MFCA juga mengeksplorasi secara rinci arus fisik bahan dalam proses produksi, input dan proses untuk barang jadi dan menghitung biaya dengan cara mengalikan dan mengkuantifikasi bahan dari harga satuan (Kokubu dan Kitada, 2009 dalam Marota 2017). Penelitian sebelumnya tentang MFCA dengan variabel luas lahan yang ditanami yang dilakukan oleh (Marota *et al.*, 2015) yang melakukan penelitian mereka tentang perancangan dan penerapan MFCA dalam pengolahan

CPO kelapa sawit tanaman terhadap keberlanjutan perusahaan. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penerapan MFCA (luas lahan yang ditanami) dan keberlanjutan perusahaan. *Material flow cost accounting* dapat memberi pengaruh positif akan keberlanjutan suatu perusahaan saat ini.

H. MFCA (Hasil/Nilai Produksi) Berpengaruh dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan

Nilai produksi adalah keseluruhan dari jumlah barang yang dihasilkan yang dikalikan dengan harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode (Moiseeva, 2009 dalam Ningsih dan Indrajaya 2015). Dengan meningkatnya jumlah barang yang dihasilkan maka dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

I. Green Accounting Berdampak dalam Meningkatkan Pengaruh MFCA (Biaya Produksi) Terhadap Keberlangsungan Perusahaan

Penerapan *green accounting* diharapkan kelestarian lingkungan dapat terjaga, karena dengan menerapkan *green accounting* maka secara sukarela perusahaan akan mematuhi kebijakan pemerintah dalam upaya pelestarian lingkungan dan meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Pembangunan yang mempertimbangkan kelestarian lingkungan sudah merupakan keharusan. Pembangunan saat ini diarahkan pada pembangunan yang berkelanjutan atau *sustainable development* yaitu pembangunan yang menyeimbangkan aspek ekologi/lingkungan, ekonomi dan sosial (Herath, 2005).

Mengelola dan mengurangi dampak lingkungan dari produk dan proses produksi, perusahaan harus memiliki data yang akurat mengenai jumlah dan tujuan dari semua energi, air dan bahan yang digunakan (IFAC, 2005). Hal ini juga sesuai dengan metode MFCA yang berkaitan dengan aliran material, energi, dan data sehingga proses manufaktur dapat lebih efisien dan sesuai dengan target yang ditetapkan. MFCA bisa digunakan disemua jenis industri yang menggunakan bahan baku dan energi, semua jenis dan ukuran, dengan atau tanpa tempat sistem pengelolaan lingkungan. MFCA mengukur aliran dan persediaan semua bahan baku pada proses manufaktur baik secara moneter maupun fisik. Bahan baku termasuk bahan baku utama/langsung, bagian-bagian, dan komponen-komponen. Analisis MFCA menyediakan sebuah perbandingan persamaan biaya-biaya terkait dengan produk-produk dan biaya-biaya terkait dengan kerugian bahan baku, contohnya, limbah, emisi udara, limbah air.

J. *Green Accounting Berdampak dalam Meningkatkan Pengaruh MFCA (Luas Area Pabrik Produksi) terhadap Keberlangsungan Perusahaan*

Pelaksanaan *green accounting* sangat bergantung kepada karakteristik perusahaan tersebut di dalam memahami permasalahan lingkungan hidup. Pemahaman mengenai permasalahan lingkungan hidup akan mengarahkan perusahaan di dalam kebijakannya terutama terkait dengan keselamatan lingkungan hidup (Susilo dan Astuti, 2014). Keberhasilan akuntansi lingkungan atau *green accounting* tidak hanya tergantung pada ketepatan dalam menggolongkan semua biaya-biaya yang dibuat perusahaan, akan tetapi kemampuan dan keakuratan data akuntansi perusahaan dalam menekan dampak

lingkungan yang ditimbulkan dari aktivitas perusahaan. Tujuan akuntansi lingkungan adalah untuk meningkatkan jumlah informasi relevan yang dibuat bagi mereka yang memerlukan atau menggunakan (Astuti, 2012). Penerapan *green accounting* diharapkan kelestarian lingkungan dapat terjaga, karena dengan menerapkan *green accounting* maka secara sukarela perusahaan akan mematuhi kebijakan pemerintah dalam upaya pelestarian lingkungan dan meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

Green Accounting mencakup pengumpulan biaya, produksi, persediaan, dan biaya limbah dan kinerja untuk perencanaan, pengembangan, evaluasi, dan kontrol atas keputusan-keputusan bisnis. Metode MFCA juga mencakup biaya-biaya kerugian material dan limbah produksi yang dihasilkan (Marota *et al.*, 2015). Keuntungan dari penggunaan model MFCA adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif ke lingkungan (eksternal) yang selanjutnya berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*).

K. *Green Accounting* Berdampak dalam Meningkatkan Pengaruh MFCA (Hasil/Nilai Produksi) terhadap Keberlangsungan Perusahaan

Green accounting di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Aniela, 2012). Biaya-biaya terkait lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan dan sebagainya. Dalam upaya untuk berkontribusi pada masalah pengurangan limbah dari perspektif yang

berbeda, akuntansi manajemen kontemporer mengembangkan alat pengumpulan untuk kuantifikasi limbah tertentu, yaitu *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) untuk memberikan informasi keuangan dan non-keuangan dalam rangka mendukung keputusan pengurangan limbah oleh para manajer.

Nakajima (2013) menunjukkan ide penting dibalik metode MFCA dimana dalam akuntansi biaya klasik, semua biaya hanya dialokasikan untuk produksi sebagai biaya unit. Keuntungan dari penggunaan model MFCA adalah dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif ke lingkungan (eksternal) yang selanjutnya berkontribusi dalam pengembangan keberkelanjutan perusahaan (*corporate sustainable development*). Sudarsono dalam Ningsih dan Indrajaya (2015), nilai produksi merupakan seluruh tingkat suatu produksi yang berdasarkan atas harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode yang pada akhirnya akan dijual kepada pembeli.

L. Rerangka Pikir

Isu lingkungan dan sosial yang berdampak negatif akan menyebar dan dapat diakses dengan mudah menggunakan teknologi informasi saat ini. Hal ini tentu memaksa kegiatan bisnis perusahaan terhadap isu lingkungan. Bentuk penyesuaian kegiatan bisnis perusahaan terhadap isu lingkungan adalah akuntansi lingkungan atau *green accounting*.

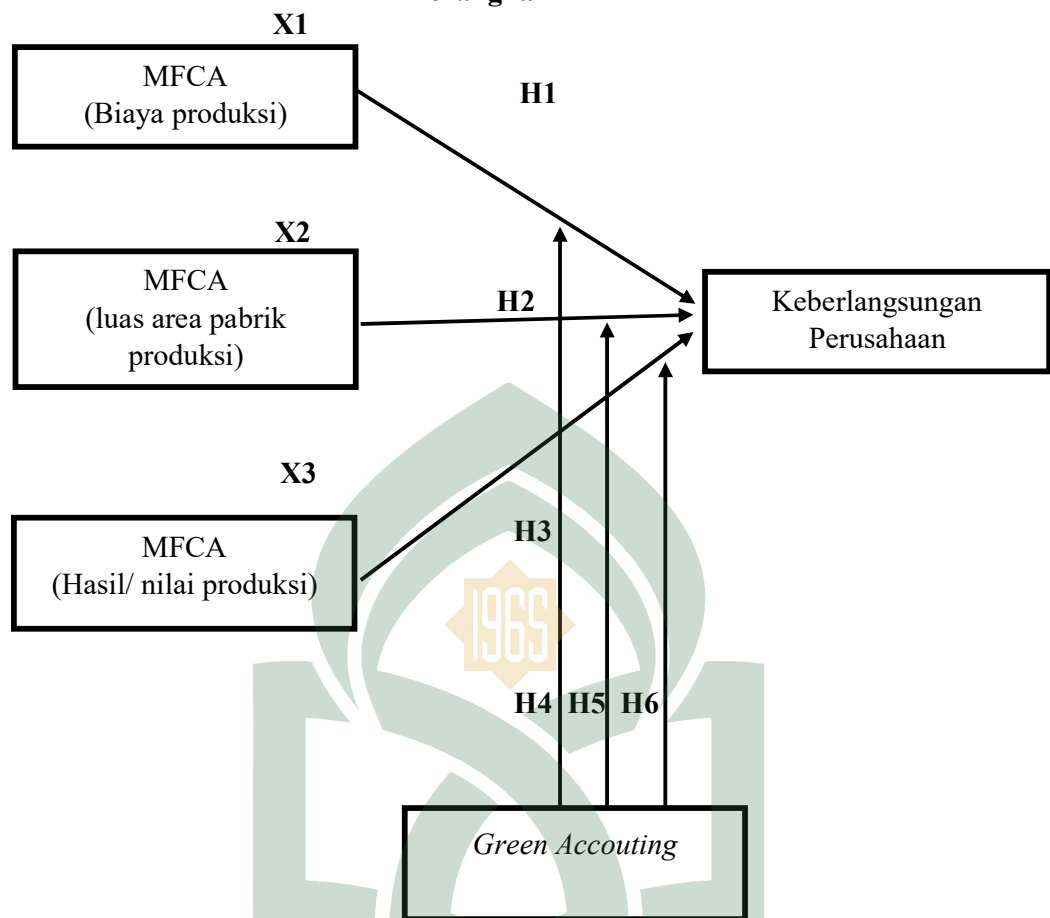
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel independen, dependen dan variabel moderasi, variabel independen adalah *material flow cost accounting*. MFCA mengidentifikasi kuantitas setiap bahan baku dan biaya-biaya

(termasuk bahan baku, proses, dan biaya penanganan limbah). Dengan informasi ini, organisasi bisa mengidentifikasi biaya-biaya kerugian karena limbah dan emisi lainnya, produk cacat, dan mengkalkulasi kuantitas dan sumber-sumber yang digunakan pada setiap proses dan biaya-biaya terkait dengan proses.

Variabel dependen adalah *Green accounting* merupakan bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan. Sedangkan variabel moderasi adalah keberlangsungan perusahaan.

Pengukuran *material flow cost accounting* (MFCA) diukur dengan mengambil atribut total luas lahan, luas lahan yang ditanami, hasil/nilai produksi TBS merujuk pada penelitian Marota *et al.* (2017). Variabel moderasi adalah keberlangsungan perusahaan. Keberlanjutan suatu perusahaan menjadi faktor pengembangan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan di masa datang untuk memenuhi kebutuhannya itu sendiri (Lynch, 2011). Keberlangsungan hidup suatu perusahaan bergantung pada keuntungan (*profit*) yang diperolehnya. Keuntungan inilah yang kemudian menjadi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar dibawah ini sebagai berikut:

Gambar 2.1
Rerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bersifat induktif, objektif, dan ilmiah dimana data yang diperoleh berupa angka-angka atau pernyataan-pernyataan yang dinilai, dan dianalisis dengan analisis statistik. Menurut Sugiyono (2012: 260) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*. Adapun pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif merupakan penelitian terhadap masalah-masalah yang berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi dengan tujuan untuk menjawab hipotesis yang berkaitan dengan *current status* dari subjek yang diteliti.

Penelitian ini dilakukan pada suatu lembaga yang terkait dengan pasar modal yaitu pusat informasi pasar modal (PIPM) cabang Makassar, yang bertempat di Jl. Dr. Sam Ratulangi No. 124, Makassar. Dalam penelitian ini data yang digunakan berasal dari Laporan Keuangan yang diambil dari Bursa Efek Indonesia (BEI) khususnya pada perusahaan pertambangan yang ada di Indonesia.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian dapat dimaknai sebagai suatu usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, usaha mana dilakukan dengan menggunakan pendekatan atau metode ilmiah. Pendekatan

dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif (hubungan). Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mencari hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya.

Penelitian asosiatif menggunakan teknik analisis kuantitatif atau statistik. Kemudian perhitungan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antar variabel. Dengan menggunakan penelitian ini, dapat kita temukan beberapa teori yang dapat memberikan penjelasan, perkiraan dan kontrol suatu gejala. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat.

C. *Populasi dan Sampel*

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015-2017, dengan jumlah perusahaan pertambangan sebanyak 45 dengan kurung waktu penelitian selama tiga (3) tahun dengan perhitungan pertriwulan.

2. Sampel

Sampel ditetapkan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yakni teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu. Kriteria sampel meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Perusahaan pertambangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yakni dari tahun 2015 sampai 2017.
- b. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan laporan keuangan yang lengkap selama tahun pengamatan, yakni dari tahun 2015 sampai 2017.

- c. Perusahaan pertambangan yang menggunakan mata uang rupiah sebagai mata uang pelaporan
- d. Perusahaan pertambangan yang selama tahun pengamatan yakni, 2015-2017 mempunyai biaya-biaya produksi dan luas area pabrik.
- e. Perusahaan tidak dikeluarkan dari bursa (*delisted*) pada periode sampel.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau tidak langsung dari sumber utama perusahaan, berupa publikasi pada kurun waktu tahun 2015-2017. Data tersebut berupa laporan keuangan, dan data lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian. Data Sekunder yang kami ambil yaitu Laporan Keuangan Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sehingga jenis data tersebut berupa dokumen dan arsip.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini yang menjadi sumber utamanya adalah Pusat Referensi Pasar Modal Bursa Efek Indonesia, sehingga data yang diperoleh pada penelitian ini data yang telah dicatat oleh Bursa Efek Indonesia. Data tersebut berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang mempublikasikan laporan keuangan perusahaannya pada Pusat Referensi Pasar Modal Bursa Efek Indonesia dan juga dari situs resmi BEI: www.idx.co.id.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, yakni penggunaan data yang berasal dari dokumen-dokumen yang

sudah ada. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan penelusuran data-data yang diperlukan dari laporan publikasi perusahaan tahun 2015-2017. Data ini diperoleh dari *website Indonesian Stock Exchange (IDX)* dan *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji *t* mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan metode analisis grafik.

b. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Multikolonieritas dapat dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai

tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi ($VIF=1/Tolerance$). Nilai *cutoof* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,05$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 5$.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dapat melihat grafik *Scatterplot*. Deteksinya dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik di mana sumbu X adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu Y residual yang telah *di-studentized*. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: a) jika ada pola-pola tertentu, seperti ada titik yang membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar), maka terjadi heteroskedastisitas dan b) jika tidak ada pola yang jelas, serta titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Model pengujian yang sering digunakan adalah dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* (*DW test*) dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1) Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika d terletak antara dU dan $(4-dU)$, maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika d terletak antara dL dan dU atau di antara $(4-dL)$ dan $(4-dU)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol maupun dari observasi (Ghozali: 2007). Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan persamaan regresi yang diperoleh dalam suatu proses perhitungan. Untuk mengetahui apakah suatu persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel dependen atau tidak, maka uji hipotesis pada penelitian ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Analisis Linear Berganda

Dari hasil penelitian yang dikumpulkan maka selanjutnya teknik statistik yang digunakan dalam analisis data adalah model regresi linear berganda dengan persamaan (Marota, 2017) sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y	: Keberlangsungan Perusahaan
α	: Konstanta
β_1, β_2	: Koefisien Regresi

X1	: Biaya Produksi
X2	: Luas area pabrik
X3	: Hasil/nilai produksi
e	: Error

Regresi linier pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0,05 ($\alpha=5\%$). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independent yang diuji secara bersama-sama (simultan) dan parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji Nilai Selisih Mutlak (*Absolute difference value*)

Menurut Ghazali (2007:171) uji hipotesis moderating dilakukan dengan menggunakan uji nilai selisih mutlak dengan alasan model ini mampu mengatasi multikolinearitas yang umumnya terjadi sangat tinggi apabila menggunakan uji interaksi dan model ini memasukkan variabel efek utama dalam analisis regresi, sedangkan uji residual hanya memasukkan efek interaksi saja. Uji nilai selisih mutlak dilakukan dengan cara mencari selisih nilai mutlak terstandarisasi diantara kedua variabel bebasnya. Jika selisih nilai mutlak diantara kedua variabel bebasnya tersebut signifikan positif maka variabel tersebut memoderasi hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantungnya.

Bentuk persamaannya adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 [X_1 - Z] + \beta_5 [X_2 - Z] + \beta_6 [X_3 - Z] + e$$

Keterangan :

Y = Keberlangsungan Perusahaan

α = Konstanta

X_1 = Biaya Produksi

X_2 = Luas area pabrik

X_3 = Hasil/ Nilai Produksi

Z = *Green Accounting*

$[X_1-Z]$ = MFCA (Biaya produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan dan *green accounting*

$[X_2-Z]$ = MFCA (luas area pabrik) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan dan *green accounting*

$[X_3-Z]$ = MFCA (Hasil/nilai produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan dan *green accounting*

$\beta_1-\beta_5$ = Koefisien regresi

e = *error term*

Uji hipotesis ini dilakukan melalui uji koefisien determinasi, uji simultan (*f-test*) dan regresi secara parsial (*t-test*):

1) Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 mempunyai interval antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Jika nilai R^2 bernilai besar (mendekati 1) berarti variabel bebas dapat memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Sedangkan jika R^2 bernilai kecil berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah:

- a. Jika K_d mendekati nol (0) berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tidak kuat.
- b. Jika K_d menjauhi nol (0) berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen kuat.

2) Uji Regresi Secara Simultan (f)

Uji statistik “F” atau uji signifikan simultan untuk melihat apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat atau dependen. Apabila nilai *sig* dari F hitung lebih kecil dari tingkat kesalahan/eror (α) 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang di estimasi layak, sedangkan apabila nilai *sig* dari F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak.

3) Uji Regresi Secara Parsial (t)

Uji t (t-test) digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel dependen terhadap variabel dependen secara individu terhadap variabel dependen, dilakukan dengan membandingkan *p-value* pada kolom Sig masing-masing variabel independen dengan tingkat signifikan yang digunakan 0,05.

Berdasarkan nilai probabilitas dengan $\alpha = 0,05$:

1. Jika probabilitas $> 0,05$, maka hipotesis ditolak
2. Jika probabilitas $< 0,05$, maka hipotesis diterima



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Deskripsi Objek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2015-2017. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara *purposive sampling* sebagai syarat yang harus dipenuhi untuk menjadi sampel penelitian. Proses seleksi sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Prosedur Pemilihan Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan pertambangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yakni dari tahun 2015-2017	(45)
2	Perusahaan pertambangan yang menerbitkan laporan keuangan yang lengkap selama tahun pengamatan, yakni dari tahun 2015-2017	(24)
3	Perusahaan pertambangan yang menggunakan mata uang rupiah sebagai mata uang pelaporan	(10)
4	Perusahaan pertambangan yang selama tahun pengamatan yakni, 2015-2017 mempunyai biaya-biaya produksi dan luas area pabrik	(4)
5	Perusahaan tidak dikeluarkan dari bursa (<i>delisted</i>) pada periode sampel	(3)
Jumlah sampel awal		4
Tahun Pengamatan		9
Jumlah sampel akhir		36

Sumber: Data Sekunder yang diolah 2018

2. Deskripsi Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara *purposive sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini merupakan perusahaan yang

memiliki kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel dipilih bagi perusahaan yang menyajikan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, seperti item *material flow cost accounting* yang diperoleh jumlah biaya produksi, luas area pabrik produksi, hasil/nilai produksi. Item keberlangsungan perusahaan pada laporan keuangan diperoleh dari ekonomi yang terdiri dari akun penjualan, investasi, laba bersih. Sosial yang terdiri dari akun biaya csr, biaya gaji, biaya pesangon. Lingkungan yang terdiri dari akun biaya utilitas dan biaya transportasi. Teknologi yang terdiri dari akun biaya laboratorium dan biaya komunikasi. Item *green accounting* dimana dalam penelitian ini menggunakan Indeks GRI (*Global Reporting Initiative*) terbagi menjadi 3 indikator yaitu aspek ekonomi/keuangan, aspek lingkungan, dan aspek sosial. Pengukuran pengungkapan *green accounting* dilakukan dengan cara mengamati ada atau tidaknya item informasi yang ditentukan dalam GRI yang diungkapkan dalam *annual report*. Berikut ini adalah nama-nama perusahaan pertambangan yang telah terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yang telah dipilih secara *purposive sampling* dan menjadi objek dalam penelitian ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Tabel 4.2

Nama Perusahaan Hasil Observasi

No	Nama Perusahaan	Kode
1	Golden Eagle Energy Tbk	SMMT
2	Cita Mineral Investindo	CITA
3	Central Omega Resources Tbk	DKFT
4	Timah Tbk	TINS

Sumber: Data Sekunder yang diloah 2018

B. Analisis Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran secara statistik atas variabel-variabel independen dan variabel dependen dalam penelitian ini. Variabel-variabel independen dalam penelitian ini adalah *Material Flow Cost Accounting* adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah Keberlangsungan perusahaan, sedangkan variabel moderasi yang digunakan adalah *Green Accounting* dimana dalam penelitian ini mekanisme *Green Accounting* yang digunakan adalah 3 indikator yaitu aspek ekonomi/keuangan, aspek lingkungan, dan aspek sosial. Berikut adalah hasil uji statistik deskriptif menggunakan SPSS versi 22:

Tabel 4.3
Uji statistik Deskriptif Variabel
Deskriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Biaya produksi	36	21,57	29,29	25,1235	2,24729
Luas area produksi	36	3,80	13,14	8,5129	3,40099
Hasil/nilai produksi	36	19,65	27,51	24,3398	1,72450
<i>Green Accounting</i>	36	60,00	90,00	70,8333	9,67323
Keberlangsungan Perusahaan	36	24,29	29,57	26,7011	1,56535
Valid N (listwise)	36				

Sumber: Hasil olah data SPSS 22 2018

Tabel 4.3 diatas dengan 36 sampel perusahaan pertambangan menunjukkan bahwa biaya produksinya sebesar 25,1235 pertriwulannya dengan jumlah biaya produksi yang paling rendah 21,57 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode CITA pada tahun 2016 triwulan 3, dan jumlah biaya produksi tertinggi yaitu 29,29 pada perusahaan pertambangan dengan kode

perusahaan TINS pada tahun 2016 triwulan 3. Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan pertriwulanan perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017.

Luas area pabrik produksi dalam laporan keuangan adalah 8,5129 pertriwulan dengan jumlah luas area pabrik laporan keuangan terendah 3,80 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan CITA pada tahun 2015 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3), 2016 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3), dan 2017 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3) dan jumlah luas area pabrik laporan keuangan tertinggi 13,14 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan TINS 2015 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3). Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan pertriwulanan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2015-2017. Rata-rata dari Hasil/Nilai Produksi laporan keuangan adalah 24,3398 pertriwulan dengan jumlah pada laporan keuangan terendah 19,65 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan DKFT pada tahun 2015 (triwulan 3) dan jumlah Hasil/Nilai Produksi laporan keuangan tertinggi 27,51 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan TINS pada tahun 2015 (triwulan 3). Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan pertriwulanan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2015-2017.

Green Accounting sebagai variabel moderasi rata-rata 70,8333 pertriwulannya dengan jumlah *Green Accounting* terendah 60,00 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan SMMT dan DKFT pada tahun

2015 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3) dan 2016 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3) dan jumlah *Green Accounting* tertinggi 90,00 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan TINS pada tahun 2017 (triwulan 1, triwulan 2, triwulan 3). Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan pertriwulanan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2015-2017. Rata-rata dari Keberlangsungan Perusahaan adalah 26,7011 pertriwulannya dengan jumlah Keberlangsungan Perusahaan terendah 24,29 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan DKFT pada tahun 2015 (triwulan 1) dan jumlah Keberlangsungan Perusahaan tertinggi 29,57 dimiliki oleh perusahaan pertambangan dengan kode perusahaan TINS pada tahun 2015 (triwulan 3). Hasil ini diperoleh dari perhitungan pada akun terkait yang terdapat dilaporan keuangan dan pertriwulanan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2015-2017.

2. Uji Asumsi Klasik

Sebelum menggunakan teknik analisis regresi linier berganda untuk uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilaksanakan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik dilakukan untuk melihat apakah asumsi-asumsi yang diperlukan dalam analisis regresi linear terpenuhi, uji asumsi klasik dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian tentang normal atau tidaknya data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu: dengan analisis grafik dan uji statistik. Analisis

grafik untuk melihat distribusi normal dapat dilihat dengan grafik histogram. Sedangkan dengan uji statistik dapat dilakukan dengan uji non parametric *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 4.4
Hasil Uji Kolmogorof-Smirnov (K-S)
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Unstandardized Residual
N	
36	
Normal Parameters ^{a,b}	
Mean	,0000000
Std. Deviation	,70038420
Absolute	,133
Most Extreme Differences	
Positive	,070
Negative	-,133
Kolmogorov-Smirnov Z	,801
Asymp. Sig. (2-tailed)	,543

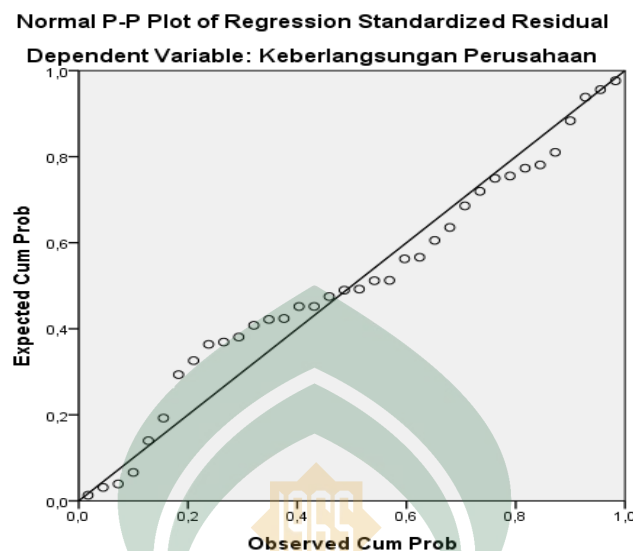
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) pada tabel 4.4 menunjukkan nilai 0,801 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,543. Karena hasil *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan signifikansi diatas 0,05 maka hal tersebut menunjukkan bahwa data residual terdistribusi secara normal. Hasil uji ini memperkuat hasil uji normalitas dengan grafik distribusi dimana keduanya menunjukkan hasil bahwa data terdistribusi secara normal.

Gambar 4.1
Grafik P-P Plot



Hasil uji normalitas dengan menggunakan *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Jika data (titik) menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka menunjukkan pola distribusi normal yang mengindikasikan bahwa regresi memenuhi asumsi normal. Hasil yang ditunjukkan pada gambar 4.5, dimana terlihat pada gambar tersebut bahwa titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti garis diagonal sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam model regresi dengan uji normalitas terdistribusi secara normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolonieritas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan korelasi antar variabel independen. Jika tidak terjadi korelasi antar

variabel independen maka dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut baik. Untuk mengetahui adanya multikolonieritas, dapat dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai *cut-off* yang biasa dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance* $< 0,10$ atau sama dengan nilai VIF.

Tabel 4.5
Hasil Uji Multikolonieritas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	Coefficients					Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	4,375	1,114		3,926	,000		
Biaya Produksi ,147 6,802	-,119	,084	-,564	-1,424	,164		
Luas Area Pabrik ,335 6,802	,022	,037	,157	,600	,533		
Hasil/Nilai Produksi ,382 2,617	,104	,068	-,376	-1,529	,136		
Green Accounting ,324 3,087	,021	,013	,422	1,580	,124		

a. Dependent: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Berdasarkan hasil uji multikolonieritas tabel 4.5, dapat dilihat bahwa nilai *tolerance* biaya produksi 0,147 luas area pabrik 0,335 dan hasil/nilai produksi 0,382, dan *green accounting* 0,324. Ketiga variabel independen dan variabel moderasi dalam penelitian ini memiliki nilai *tolerance* diatas 0,10 yang berarti bahwa tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Hasil yang sama dilihat

dari nilai VIF ketiga variabel independen dan variabel moderasi yang menunjukkan angka dibawah 10 (biaya produksi 6,802, Luas Area Pabrik 2,984, Hasil/Nilai Produksi 2,617 dan *Green Accounting* 3,087). Jadi dapat disimpulkan bahwa model regresi terbebas dari multikolonieritas antarvariabel.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel pengganggu dari suatu pengamatan dengan pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastistas.



Sumber: Output SPSS 22 2018

Hasil uji heteroskedastisitas dengan *scatterplot* menunjukkan titik-titik yang menyebar secara tidak beraturan secara acak di atas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak

terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak digunakan.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada tahun periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi autokorelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini muncul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi, salah satunya dengan uji durbin-watson (DW test). Pengujian autokorelasi yang dilakukan dengan cara melihat nilai dari DW (durbin-watson), d_l dan d_u yang dilihat dari tabel durbin-watson dengan ketentuan:

Tabel 4.6
Penilaian DW (Durbin-Watson)

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	Ragu-Ragu	$d_l < d < d_u$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Ragu-Ragu	$4 - d_u < d < 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

(Ghozali, 2013: 111)

Hasil uji autokorelasi pada Tabel 4.7 dibawah dapat dilihat bahwa nilai Durbin Watson adalah 1,950. Dengan signifikansi 5%, jumlah unit analisis 36 (n) dan variabel independen 3 ($k=3$), didapat nilai $d_l = 1,2953$ dan $d_u = 1,6539$. Nilai DW adalah 1,950 dan berada di antara d_u dan $4 - d_u$. Artinya 1,950 lebih dari d_u

(1.6539) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi pada model, sehingga model regresi layak dipakai untuk analisis selanjutnya.

Tabel 4.7
Hasil Uji Autokorelasi
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,894	,800	,774	,774420	1,950

a. Predictors: (Constant), *Green Accounting*, Luas Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi

b. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Output SPSS 22 2018

3. Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear

Metode yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji kandungan kandungan biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi terhadap keberlangsungan perusahaan dengan melihat kekuatan hubungan antar *green accounting* dengan biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi.

1) Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sejauh mana kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen dengan adanya regresi linier. Hasil koefisien determinasi dapat dilihat dari tabel 4,8 berikut ini:

Tabel 4.8
Hasil uji koefisien determinasi
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,893 ^a	,797	,778	,73727

a. Predictors: (Constant), hasil/nilai produksi, luas area pabrik, biaya produksi

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 22 2018

Hasil analisis regresi berganda dapat diketahui koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) sebesar 0,778. Hal ini berarti 7,78 % variabel dependen (Keberlangsungan perusahaan)) dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen yaitu biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi dan variabel moderasi (*green accounting*), sedangkan sisanya 92,22% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model.

2) Uji Regresi Secara Simultan (f)

Uji ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila nilai *sig* dari F hitung lebih kecil dari tingkat kesalahan/eror (α) 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang di estimasi layak, sedangkan apabila nilai *sig* dari F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak. Hasil Uji Statistik F dapat dilihat dari tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9

**Hasil Uji Statistik F
ANOVA**

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	68,368	3	22,789	41,926	,000 ^b
Residual	17,394	32	,544		
Total	85,762	35			

a. Dependent Variabel: Keberlangsungan Perusahaan

b. Predictors: (Constant), Hasil/Nilai Produksi, Luas Area Produksi, Biaya Produksi

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Pada tabel 4.9 diatas untuk menguji pengaruh biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi yang mempunyai F-hitung sebesar 41,926 dengan nilai signifikansi 0,000 hal ini berarti tingkat signifikansi $< 5\%$ ($\alpha = 0,05$) dan F-hitung sebesar $41,926 > F\text{-tabel}$ sebesar 2.90 ($df_1=4-1=3$ dan $df_2=36-3-1=32$) yang artinya H_1 , H_2 dan H_3 diterima maka dapat disimpulkan bahwa biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi berpengaruh terhadap keberlangsungan perusahaan.

3) Analisis Regresi Linear

Metode ini digunakan untuk menguji hipotesis adalah regresi linier. Regresi linier pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0,05 ($\alpha=5\%$). Hal ini dimaksudkan untuk menguji kandungan biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi terhadap keberlangsungan perusahaan dengan melihat kekuatan hubungan antar *green accounting* dengan biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi. Berikut adalah tabel dari hasil pengujian dengan menggunakan analisis regresi linear:

Tabel 4.10
Hasil Uji Regresi Linear
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	8,843	1,821		4,857	,000
Biaya produksi	,393	,122	,564	3,207	,003
1 luas area pabrik	,059	,063	,128	9,35	,357
Hasil/nilai produksi	,308	,116	,339	2,649	,012

a. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Berdasarkan tabel 4.10 diatas dapat dianalisis model estimasi sebagai berikut :

$$Y = 8,843 + 0,393 X_1 + 0,059 X_2 - 0,308 X_3 + e$$

Keterangan :

Y	= Keberlangsungan Perusahaan
X ₁	= Biaya Produksi
X ₂	= Luas Area Pabrik
X ₃	= Hasil/Nilai Produksi
a	= Konstanta
b ₁ , b ₂ , b ₃ , b ₄	= Koefisien regresi
e	= Standar error

Tabel 4.10 menunjukkan persamaan regresi berganda dari masing-masing variabel penelitian. Konstanta (nilai mutlak Y) sebesar 8,843 menunjukkan bahwa jika biaya produksi, luas area pabrik dan hasil/nilai produksi nilainya 0, maka keberlangsungan perusahaan (Y) adalah sebesar 8,843. Koefisien regresi biaya produksi sebesar 0,393 menunjukkan kearah positif, dimana setiap perubahan 1% pada nilai biaya produksi maka nilai keberlangsungan perusahaan akan berubah sebesar 0,393.

Variabel luas area pabrik sebesar 0,059 menunjukkan kearah positif, dimana setiap perubahan 1% pada nilai luas area pabrik maka akan meningkatkan nilai keberlangsungan perusahaan sebesar 0,059. Koefisien regresi hasil/nilai produksi sebesar 0,308 menunjukkan kearah positif, dimana setiap perubahan 1% pada nilai hasil/nilai produksi maka nilai keberlangsungan perusahaan akan berubah sebesar 0,308.

4) Uji Regresi Secara Parsial (t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat serta uji t digunakan untuk melihat pengaruh secara satu per satu atau secara parsial. Hasil Uji t untuk H_1 diperoleh hasil t-hitung sebesar 3,207 dengan signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikan untuk variabel biaya produksi menunjukkan nilai lebih kecil dari tingkat signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) yang menunjukkan bahwa H_1 diterima sehingga biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan dengan arah positif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan akan berdampak pada keberlangsungan perusahaan. Semakin efektif dan efisien biaya produksi maka akan meningkatkan keberlangsungan suatu perusahaan.

Hasil Uji t untuk H_2 diperoleh hasil t-hitung sebesar 0,935 dengan signifikansi sebesar 0,357. Nilai signifikan untuk variabel luas area pabrik menunjukkan nilai lebih besar dari tingkat signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya bahwa H_2 ditolak sehingga luas area pabrik tidak berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan dengan arah positif. Arah positif pada

koefisien variabel luas area pabrik menunjukkan bahwa pada setiap peningkatan luas area pabrik tidak akan meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Artinya, semakin luas area pabrik perusahaan yang dimiliki maka tidak meningkatkan keberlangsungan dalam perusahaan. Hasil Uji t untuk H_3 diperoleh hasil t-hitung sebesar 2,649 dengan signifikansi sebesar 0,12. Nilai signifikan untuk variabel hasil/nilai produksi menunjukkan nilai lebih kecil dari tingkat signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya bahwa H_3 diterima sehingga hasil/nilai produksi berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan dengan arah positif. Arah positif pada koefisien variabel hasil/nilai produksi menunjukkan bahwa pada setiap peningkatan hasil/nilai produksi akan meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Artinya, semakin banyak hasil/nilai produksi perusahaan yang dimiliki maka akan meningkatkan keberlangsungan perusahaan.

b. Pengujian nilai selisih mutlak (*absolute difference value*)

Pengujian nilai selisih mutlak dilakukan untuk mengetahui pengaruh *green accounting* sebagai variabel moderating terhadap MFCA (biaya produksi, luas area pabrik, hasil/nilai produksi) dengan keberlangsungan perusahaan. Berikut merupakan tabel dari hasil pengujian nilai selisih mutlak:

1) Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.11
Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Model Summary				

- 1 ,923 ,852 ,815 ,67242
- a. Predictors: (Constant), X3_M, Luas Area Pabrik, Hasil/nilai Produksi, Biaya Produksi, Green Accounting, X2_M, X1_M
- b. Dependent variabel: Keberlangsungan Perusahaan
- Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Berdasarkan hasil uji koefisien deteminasi diatas, nilai R^2 (*Adjusted R Square*) sebesar 0,815 yang berarti Keberlangsungan perusahaan yang dapat dijelaskan oleh variabel X3_M, Luas Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi, *Green Accounting*, X2_M, X1_M sekitar 8,15%. Sisanya sebesar 91,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang belum diteliti dalam penelitian ini.

2) Uji F – Uji Simultan

Tabel 4.12
Hasil Uji F-Uji Simultan
ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	73,101	7	10,443	23,096	,000 ^b
1 Residual	12,660	28	,452		
Total	85,762	35			

a. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

b. Predictors: (Constant), X3_M, Luas Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi, *Green Accounting*, X2_M, X1_M

Sumber: Output SPSS 22 2018

Hasil Anova atau F test menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 23,096 dengan tingkat signifikansi 0,000 jauh dibawah 0,05. Nilai F sebesar 23,096, nilai df dari Regression sebesar 7 dan residual 28 sehingga totalnya sebesar 35. Mean Square 10,443 dari regression dan residual sebesar 0,452. Sum of Squares total dari regression 73,101 dan residualnya 12,660 sebesar 85,762. Hal ini berarti bahwa variabel independen X3_M, Luar Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi, *Green Accounting*, X2_M, X1_M, secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi keberlangsungan perusahaan.

3) Uji Selisih Mutlak

Tabel 4.13
Coefficients^a
Hasil uji selisih mutlak

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	62,082	23,907		2,579	,015
Biaya produksi	,461	1,390	,662	,332	,743
Luas area pabrik	-,652	1,361	-,1416	-,479	,636
Hasil/nilai produksi	-1,689	,948	-,1861	-1,781	,086
<i>Green Accounting</i>	-,753	,343	-,4652	-2,192	,037
X1_M	-,001	,020	-,273	-,054	,957
X2_M	,009	,019	1,765	,456	,652
X3_M	,029	,014	5,879	2,104	,044

a. Dependent Variabel: keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

Tabel 4.13 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,957 nilai ini lebih besar dari tingkat signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) dan koefisien regresinya bernilai negatif sebesar -,001, dilihat juga dari t-hitung $-,054 > t\text{-tabel}$ sebesar 2.04227 yang menunjukkan bahwa H_4 yang menyatakan *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan ditolak sebab dari hasil diatas menunjukkan *green accounting* tidak mampu memoderasi pengaruh biaya produksi terhadap keberlangsungan perusahaan. Hasil uji nilai selisih mutlak yang terlihat pada tabel 4.13 menunjukkan bahwa variabel moderating X2_M mempunyai t hitung sebesar $0,456 > t\text{ tabel } 2.04227$ dengan tingkat signifikansi 0,652 yang lebih besar dari

0,05, maka H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel *green accounting* bukan variabel moderasi yang memperkuat hubungan variabel MFCA (Luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan.

Hasil uji nilai selisih mutlak yang terlihat pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa variabel moderating $X3_M$ mempunyai t hitung sebesar $2,104 > t$ tabel 2.04227 dengan tingkat signifikansi $0,044$ yang lebih kecil dari $0,05$, maka H_a diterima. Hal ini berarti bahwa variabel *green accounting* mampu memoderasi variabel MFCA (Luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan.

C. Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan tentang dampak *green accounting* terhadap *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan dengan hipotesis yang telah ditetapkan. Hipotesis 1 menyatakan bahwa MFCA (biaya produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Hasil pengujian regresi menunjukkan bahwa MFCA (biaya produksi) memiliki nilai koefisien positif sebesar $0,393$ dengan tingkat signifikansi $0,003$. Nilai signifikansi ini lebih besar dari $0,05$. Artinya dapat disimpulkan bahwa H_1 berhasil didukung, sehingga hipotesis 1 diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa MFCA (biaya produksi) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena semakin banyak biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan nantinya akan menyebabkan MFCA (biaya produksi) akan berpengaruh terhadap keberlangsungan perusahaan. Sejalan dengan teori *stakeholder* yang

mengasumsikan bahwa *stakeholder* secara signifikan mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan dalam sebuah perusahaan. Kesuksesan dan kegagalan dapat tercapai apabila perusahaan mampu mengeluarkan biaya produksi secara efektif sehingga dapat mempengaruhi kelangsungan perusahaan.

Teori *stakeholder* merupakan suatu teori yang mengatakan bahwa keberlangsungan suatu perusahaan tidak terlepas dari adanya peranan *stakeholder* baik dari internal maupun eksternal dengan berbagai latar belakang kepentingan yang berbeda dari setiap *stakeholder* yang ada. Hubungan perusahaan dengan *stakeholder* dibangun berdasarkan konsep kebermanfaatan yang membangun kerjasama untuk bisa meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang berhubungan dengan produksi suatu *item*, yaitu jumlah dari bahan langsung, upah langsung dan biaya *overhead* pabrik (Dinar dkk., 2016). Perusahaan selalu memiliki masalah dalam persaingan sehingga perusahaan harus selalu melakukan inovasi dalam mutu barang dan layanan serta efisiensi dalam menekan biaya produksi sehingga harga penjualan produk tetap dapat bersaing (Putranto, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kourilova dan Plevkova (2013) tentang model deteksi MFCA dengan akuntansi lingkungan menunjukkan bahwa MFCA dapat digunakan sebagai model untuk mendeteksi produksi dan bisnis sebuah perusahaan. Penelitian Fakoya (2014) terdapat pengaruh penggunaan teknologi dan *material flow cost accounting* dalam mendukung proses pengambilan keputusan manajemen perusahaan untuk pengurangan limbah.

Hipotesis kedua (H_2) yang diajukan dalam penelitian ini adalah MFCA (luas area pabrik produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Hasil Uji t untuk H_2 diperoleh hasil t-hitung sebesar 0,935 dengan signifikansi sebesar 0,357. Nilai signifikan untuk variabel luas area pabrik menunjukkan nilai lebih besar dari tingkat signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) serta tabel 4.3 pada halaman 59 Std. Deviation luas area pabrik sebesar 3,40099 sangat besar dibandingkan dengan H_1 dan H_3 apabila Std. Deviation lebih kecil maka variabel tersebut lebih baik, sedangkan nilai mean 8,5129 lebih kecil dari pada H_1 dan H_3 apabila nilai minimum lebih besar maka variabel tersebut lebih baik, serta nilai maximum 13,14 dan minimum 3,80. Artinya bahwa H_2 ditolak sehingga luas area pabrik tidak berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan dengan arah positif. Arah positif pada koefisien variabel luas area pabrik menunjukkan bahwa pada setiap peningkatan luas area pabrik tidak akan meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Artinya, semakin luas area pabrik perusahaan yang dimiliki maka tidak meningkatkan keberlangsungan dalam perusahaan. Sesuai dengan *legitimacy theory* bahwa organisasi atau perusahaan akan terus berlanjut keberadaannya jika masyarakat menyadari bahwa organisasi beroperasi untuk sistem nilai yang sepadan dengan sistem nilai masyarakat itu sendiri. Legitimasi dari masyarakat adalah sumber daya operasional yang paling penting bagi perusahaan karena hal ini terkait dengan keberlangsungan perusahaan (Tarigan dan Samuel, 2014). Perusahaan tidak mampu memperluas area pabriknya apabila tidak ada *legitimacy* dari masyarakat.

Luas area pabrik produksi sangat penting dalam menunjang kegiatan

produksi (Ekaputri, 2008). Tata letak pabrik adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. *Plant layout* atau *facilities layout* didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi, jarak material *handling* dalam area produksi akan mempengaruhi lintasan dan waktu proses dari produksi (Pratiwi, dkk., 2012).

Hipotesis ketiga (H_3) yang diajukan dalam penelitian ini MFCA (hasil/nilai produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa koefisien beta unstandardized variabel komitmen profesional sebesar 0,308 dan (sig.) t sebesar 0,012. Artinya, MFCA (hasil/nilai produksi) berpengaruh dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan sehingga hipotesis ketiga diterima. Hal ini dikarenakan MFCA (hasil produksi) perusahaan dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan. MFCA dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif lingkungan (eksternal) yang selanjutnya dapat berkontribusi dalam pengembangan keberlanjutan perusahaan. Hal ini sesuai dengan *theory stakeholder* dimana perusahaan harus mempedulikan dan mengungkapkan masalah-masalah lingkungan agar harapan *stakeholder* terhadap perusahaan dapat tercapai sehingga keberlangsungan perusahaan dapat ditingkatkan.

Sudarsono dalam Ningsih dan Indrajaya (2015), nilai produksi merupakan seluruh tingkat suatu produksi yang berdasarkan atas harga jual produk-produk tersebut menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan dalam satu periode yang pada akhirnya akan dijual kepada pembeli. Dikatakan hasil produksi mengalami peningkatan, jika produsen mempunyai

kecenderungan meningkatkan kapasitas produksinya. Hal tersebut akan menyebabkan kapasitas produksinya juga akan ditambah. Untuk meningkatkan output, diperlukan peningkatan input yang dalam hal ini tenaga kerja. Semakin tinggi produktivitas tenaga kerja semakin tinggi pula jumlah produksi, begitu juga sebaliknya (Sumarsono, 2003 dalam Fadliilah dan Atmanti, 2012).

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Marota (2017) yang menunjukkan bahwa MFCA dengan hasil/nilai produksi berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan suatu perusahaan. Hasil penelitian Putra (2012) mengungkapkan bahwa nilai produksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perusahaan.

Hasil analisis regresi moderasi dengan menggunakan pendekatan nilai selisih mutlak menunjukkan *green accounting* merupakan variabel moderating, hal ini dapat dilihat dari uji parsial (uji-t) pada tabel 4.11, nilai signifikansi sebesar 0,957 dimana lebih besar dari 0,05 dan koefisien regresi (B) bernilai negatif yaitu -,001. Tabel 4.3 pada halaman 59 Std. Deviation *green accounting* sangat besar dibandingkan dengan variabel X dan Y dimana Std. Deviation yang besar memungkinkan variabel tidak berpengaruh signifikan. Hal ini berarti bahwa H₄ yang mengatakan bahwa *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan tidak terbukti memoderasi. Hasil uji ini memiliki arti bahwa *green accounting* dalam perusahaan tersebut tidak memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan. Sejalan dengan pernyataan Kusumaningtyas (2013) yang mengungkapkan bahwa laporan

keuangan belum mampu menghadirkan informasi pelaporan aktivitas pemberdayaan lingkungan (*green accounting*). Berarti bahwa tidak selamanya *green accounting* akan memberikan pengaruh signifikan bagi perusahaan karena masih banyak perusahaan-perusahaan yang memasukkan biaya-biaya lingkungan atau *green accounting* kedalam biaya-biaya lain.

Green accounting merupakan akuntansi yang di dalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Aniela, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh De Beer dan Friend (2005) membuktikan bahwa pengungkapan semua biaya lingkungan, baik internal maupun eksternal, dan mengalokasikan biaya-biaya ini berdasarkan tipe biaya dan pemicu biaya dalam sebuah akuntansi lingkungan (*green accounting*) yang terstruktur akan memberikan kontribusi baik pada kinerja lingkungan. Hal ini sesuai dengan *theory stakeholder* bahwa pengungkapan informasi keuangan, sosial, dan lingkungan merupakan dialog antara perusahaan dengan *stakeholder*-nya dan menyediakan informasi mengenai aktivitas perusahaan yang dapat mengubah persepsi dan ekspektasi (Adam dan McNicholas, 2007).

Kusumaningtyas (2013) laporan keuangan belum mampu menghadirkan informasi tentang lingkungan (*green accounting*) selama ini. Sejalan dengan penelitian Ball (2005) dan Choi (1999) yang mengungkapkan bahwa perusahaan hanya melaporkan permasalahan lingkungan hanya karena faktor sukarela dan tidak ada standar yang baku mengenai item-item pengungkapan *green accounting*. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *Green accounting* tidak memoderasi

dampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan.

Hasil analisis regresi moderasi dengan menggunakan pendekatan nilai selisih mutlak menunjukkan *green accounting* merupakan variabel moderating, hal ini dapat dilihat dari uji parsial (uji-t) pada tabel 4.11, nilai signifikansi sebesar 0,652 dimana lebih besar dari 0,05 dan koefisien regresi (B) bernilai positif yaitu 0,009. Tabel 4.3 pada halaman 59 Std. Deviation *green accounting* sangat besar dibandingkan dengan variabel X dan Y dimana Std. Deviation yang besar memungkinkan variabel tidak berpengaruh signifikan. Hal ini berarti bahwa H_5 yang mengatakan bahwa *Green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan tidak terbukti memoderasi. Hasil uji ini memiliki arti bahwa *green accounting* dalam perusahaan tersebut tidak memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan pengaruh MFCA (luas area pabrik produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan.

Hasil analisis regresi moderasi dengan menggunakan pendekatan nilai selisih mutlak menunjukkan *green accounting* merupakan variabel moderating, hal ini dapat dilihat dari uji parsial (uji-t) pada tabel 4.11, nilai signifikansi sebesar 0,044 dimana lebih kecil dari 0,05 dan koefisien regresi (B) bernilai negatif yaitu 0,029. Hal ini berarti bahwa H_6 yang mengatakan bahwa *green accounting* berdampak dalam meningkatkan pengaruh MFCA (hasil/nilai produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan terbukti memoderasi. Hasil uji ini memiliki arti bahwa *green accounting* dalam perusahaan tersebut memiliki dampak signifikan

dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan.

Green accounting sangat bergantung kepada karakteristik perusahaan didalam memahami permasalahan lingkungan hidup yang akan mengarahkan perusahaan didalam kebijakannya terutama terkait dengan keselamatan lingkungan hidup (Astuti, 2012). *Green accounting* merupakan bagian dari akuntansi lingkungan yang mengkombinasikan manfaat lingkungan dan biaya kedalam pengambilan keputusan dalam MFCA juga terkait biaya-biaya lingkungan umumnya adalah biaya pengolahan limbah, pembuangan limbah, pembangunan instalasi, biaya kepada pihak ketiga, biaya perizinan. Hal ini didukung dengan pendekatan *legitimacy* dalam *green accounting* terkait keberlangsungan suatu entitas, dalam hal ini dapat dikatakan sebagai bentuk upaya untuk memberikan transparansi informasi yang diungkapkan tidak hanya berupa informasi keuangan perusahaan saja, tetapi perusahaan juga diharapkan mengungkapkan informasi mengenai dampak-dampak sosial dan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas perusahaan.

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Marota (2017) menunjukkan bahwa MFCA dengan variabel nilai produksi berpengaruh signifikan terhadap keberlangsungan suatu perusahaan. Sejalan dengan penelitian Burhany (2014) menunjukkan bahwa akuntansi lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan, dan akuntansi lingkungan dan kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengungkapan informasi lingkungan, baik secara simultan maupun parsial. Penelitian yang dilakukan De

Beer dan Fried (2005) membuktikan bahwa pengungkapan semua biaya lingkungan, baik internal maupun eksternal dan mengalokasikan biaya-biaya berdasarkan tipe biaya dan pemicu biaya dalam sebuah akuntansi lingkungan (*green accounting*) yang terstruktur akan memberikan kontribusi baik pada perusahaan. Hasil ini menimbulkan implikasi terhadap perlunya praktik akuntansi perusahaan diperluas dengan memasukkan aspek lingkungan. Dengan demikian, akuntansi dapat berkontribusi dalam pertanggungjawaban lingkungan perusahaan.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek *green accounting* terhadap *material flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan pertambangan yang memiliki biaya produksi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia dan menerbitkan laporan keuangan yang lengkap selama tahun pengamatan, yakni dari tahun 2015 sampai 2017.

Biaya produksi memiliki pengaruh positif terhadap keberlangsungan perusahaan. Perusahaan yang mengeluarkan biaya produksi memiliki target atau tujuan untuk dicapai, salah satu tujuan tersebut adalah untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dengan meminimalkan pengeluaran biaya-biaya yang terjadi dalam proses produksi serta dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Komponen Luas area pabrik produksi memiliki pengaruh negatif dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Perusahaan yang memiliki luas area pabrik tidak menjamin untuk meningkatkan keberlangsungan suatu perusahaan apabila tata letak pabrik atau tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik tidak sesuai atau tidak strategis bagi perusahaan.

Hasil/nilai produksi berpengaruh positif dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Perusahaan dengan MFCA (hasil produksi) dapat meningkatkan keberlangsungan perusahaan. MFCA dapat meningkatkan laba dan produktivitas (internal) serta mengurangi dampak negatif lingkungan (eksternal)

yang selanjutnya dapat berkontribusi dalam pengembangan keberlanjutan perusahaan.

Green accounting tidak memoderasi dalam meningkatkan pengaruh MFCA (biaya produksi) terhadap keberlangsungan perusahaan. Tidak selamanya *green accounting* akan memberikan pengaruh signifikan bagi perusahaan karena masih banyak perusahaan-perusahaan yang memasukkan biaya-biaya lingkungan atau *green accounting* kedalam biaya-biaya lain. *Green accounting* tidak memoderasi dampak dalam meningkatkan komponen luas area pabrik produksi terhadap keberlangsungan perusahaan. Pengungkapan *green accounting* dalam suatu perusahaan hanya dilandaskan faktor suka rela sehingga banyak perusahaan tidak mengungkapkan aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam pelestarian lingkungan.

Green accounting memoderasi dampak dalam meningkatkan pengaruh bentuk komponen hasil/nilai produksi terhadap keberlangsungan perusahaan. Hasil uji membuktikan bahwa *green accounting* dalam perusahaan tersebut memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan pengaruh hasil/nilai produksi terhadap keberlangsungan perusahaan. Perusahaan dengan *green accounting* yang baik akan memberikan kepercayaan masyarakat sehingga perusahaan dapat beroperasi terus menerus.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan, maka dari itu saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan objek penelitian di perusahaan manufaktur atau salah satu perusahaan yang memiliki kapasitas produksi yang sama.
2. Dapat menambahkan variabel *corporate social responsibility* dalam penelitian selanjutnya.
3. Dapat menambah beberapa faktor lain yang berkaitan dengan variabel yang disajikan seperti pengolahan limbah

C. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan, dan kesimpulan. Adapun implikasi dari penelitian yang telah dilakukan, yakni dinyatakan dalam bentuk saran-saran yang diberikan melalui hasil penelitian agar dapat mendapatkan hasil yang lebih baik, yaitu:

1. Bagi perusahaan pertambangan yang ada di bursa efek Indonesia untuk meningkatkan pelesatarian lingkungan.
2. Memberikan kontribusi pengetahuan ilmu akuntansi yang khususnya membahas efek *green accounting* terhadap *matarial flow cost accounting* dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan.
3. Bagi manajemen agar dapat memisahkan biaya limbah untuk produk utama dan produk sampingan dengan menggunakan metode *material flow cost accounting*.
4. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengamati variabel lainnya yang dapat berhubungan dengan keberlangsungan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, C. A. dan P. Mc. Nicholas. 2007. Making a Difference: Sustainability Reporting, Accountability and Organizational Change". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(3): 382 – 402.
- Ahmad, N. N. N. and D. M. Hossain. 2015. Climate Change and Global Warming Discourses and Disclosures in the Corporate Annual Reports: A Study on the Malaysian Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172: 246-253.
- Ahmad, N.N.N., dan Sulaiman, M. 2004. Environmental Disclosures in Malaysian Annual Reports: A Legitimacy Theory Perspective. *International Journal of Commerce and Management*, 14, 44.
- Almilia, L. S dan D. Wijayanto. 2007. Pengaruh Environmental Performance dan Environmental Disclosure terhadap Economic Performance. *Proceedings The 1st Accounting conference*. 1-23.
- Aminah, dan Noviani, 2014. Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan di Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 5(2): 1-16.
- Aniela, Yoshi. 2012. Peran Akuntansi Lingkungan Dalam Meningkatkan Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 1(1)
- Atul Gupta, Jason C. McDaniel, S. Kanthi Herath. 2005. "Quality management in service firms: sustaining structures of total quality service", *Managing Service Quality: An International Journal* 15(4): 389-402.
- Astuti, Neni. 2012. Mengenal Green Accounting. *PERMANA*, 5(1): 69-75.
- Ball, A. 2005. Environmental; Accounting and Change in UK local government. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18: 46-373.
- Bebbington, J. 1997. Engagement, Education, and Sustainability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 10(3): 365-381.
- Bell, F dan Lehman, G. 1999. Recent Trends in Environment Accounting: How Green are Your Account. *Accounting Forum*.
- Bragdon, P., dan B. Donavan. 1990. "Voters' Concerns are Turning the Political Agenda Green". *Congressional Quarterly*: 186-187.
- Brown, N., & Deegan, C. (1998). The Public Disclosure of Environmental Performance Information-a Dual Test of Media Agenda Setting Theory and Legitimacy Theory. *Accounting & Business Research*, 29(1): 21-42
- Buhr, N., & Freedman, M. 2001. Culture, Institutional Factors and Differences in Enviromental Disclosure Between Canada and the United States. *Critical Perspective on Accounting*, 12: 293-322.

- Burhany, Dian Imanina. 2014. Pengaruh Implementasi Akuntansi Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan dan Pengungkapan Informasi Lingkungan (Studi pada Perusahaan Pertambangan Umum yang Mengikuti PROPER Periode 2008-2009). *Proceedings SNEB*: 1-8
- Cohen, J. R., L. H. Nath dan D. Wood. 2009. The Supply of Corporate Social Responsibility Disclosures Among U.S. Firms. *Journal of Business Ethics*, 84(4): 497-527.
- Choi, Jong-Seo. 1999. "An Investigation of the Initial Voluntary Environmental Disclosures Made in Korean Semi-annual Financial Report". *Pacific Accounting Review. Palmerston North*, 11(1): 73.
- Cormier, D. dan M. Magnan. 1999. Corporate Environmental Disclosure Strategies: Determinants, Costs and Benefits. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 14(1): 87-111.
- Cullen, D. 2006. Environmental Management Accounting: The State of Play. *Journal of Business & Economics Research*. 4(10). 1-6.
- Damayanti dan D, Pentiana. 2013. Global Warming dalam Perspektif Environmental Management Accounting (EMA). *Jurnal Ilmiah*. 7(1): 1-13.
- Deegan, C. and M, Rankin. 1996. Do Australian companies report environmental news objectively?. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 9(2): 50-67.
- De Beer, P., dan F. Friend. 2005. Environmental Accounting: A Management Tool for Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance. *Ecological Economics*, 58: 548-560.
- Descalu, C., C. Caraiani., C. I. Lungu., F. Colceag dan G. R. Guse. 2010. The Externalities in Social Environmental Accounting. *International Journal of Accounting and Information Management*, 18(1): 19-30.
- Dewi, Santi Rahma. 2016. Pemahaman dan Kepedulian Penerapan Green Accounting: Studi Kasus Ukm Tahu di Sidoarjo Understanding and Application of Green Accounting Awareness: A Tofu Sme Case Study In Sidoarjo. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Bisnis & Call For Paper FEB UMSIDA*: 497-511.
- Dinar, I G. P. G. I., Ni. N. Y dan Gede P. A. J. S. 2016. Pengaruh Biaya Produksi dan Biaya Promosi terhadap Penjualan Ud Tirta di Jembrana. *E-Journal Bisma*, 4: 1-9.
- Dowling, J. dan J. Pfeffer. 1975. "Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behaviour". *Pacific Sociology Review*, 18(1): 122- 136.
- Dunlop dan Scarce. 1991. Environmental Problem and Protection Publik Opinion Quarterly 55 (4): 651-672.

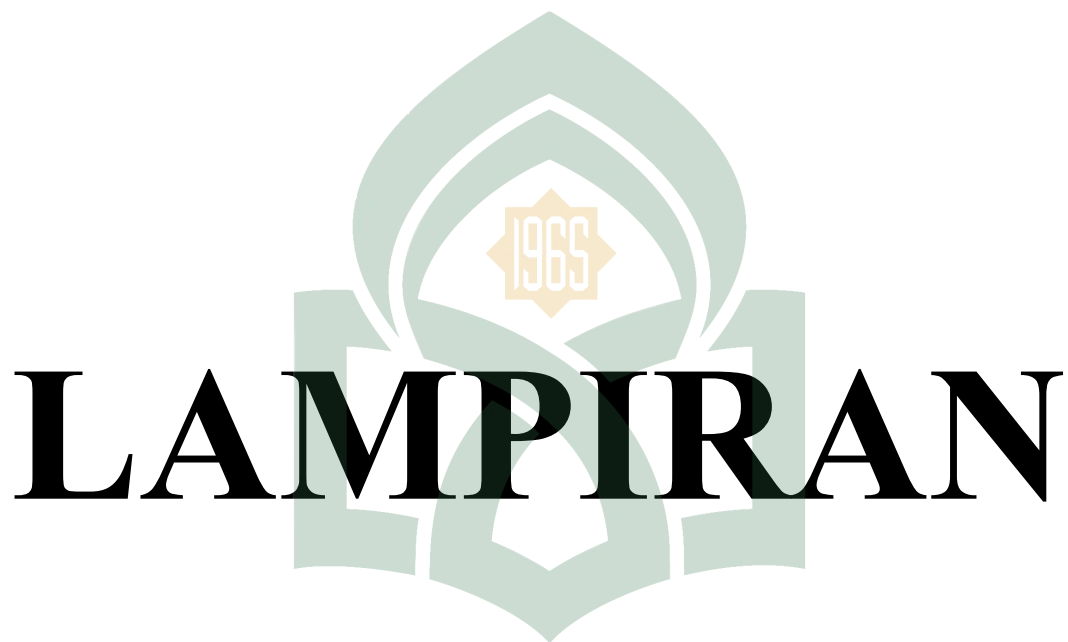
- Ekaputri, Nindia. 2008. Pengaruh Luas Panen terhadap Produksi Tanaman Pangan dan Perkebunan di Kalimantan Timur (Harvested area Influence to Production of Food and Estate Crops in East Kalimantan). *EPP*, 5(2): 36-43.
- Elewa, M.M. 2007. The Impact of Enviromental Accounting on the Profit Growt, Development and Sustainability of the Organization: A Case Study on Nypo Inc (tesis). *Massachusetts: University of Massachusetts Lowell*.
- Fadliilah, Diah Nur dan Atmanti, Hastarini Dwi. 2012. Analisis Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil (Studi Kasus di Sentra Industri Kecil Ikan Asin di Kota Tegal. *di ponogoro Journal of Economics*, 1(1): 1-13.
- Fakoya MB. 2014. An Adjusted Material Flow Cost Accounting Framework for Proces Waste-reduction Decisions in the South African Brewery Industry (disertasi). *Pretoria: University of South Africa*.
- Farouk, Sherine, Jacob C dan Jolly J. 2012. Green Accounting and Management for Sustainability Manufacturing in Developing Countries. *International Journal of Business and Management*, 7(20): 36-43.
- Fichter, K., Loew, T., Seidel, E. 1997. Betriebliche Umweltkostenrechnung. *Berlin: Springer Verlag*
- Fichter, K., Loew, T., Redmann, C., Strobel, M. 1999. Fluss Kosten Management, Kostensenkung Und Öko-Effizienz Durch Eine Material Fluss Orientierung In Der Kostenrechnung. *Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, und Landesentwicklung*. Vol. 3
- Freeman, E. 2002. Stakeholder Theory of the Modern Corporation. *General Issues in Businness Ethics*. 38-48.
- Gamble, G.O. 1995. "Environmental Disclosures in Annual Reports and 10Ks: An Examination". *Accounting Horizons*, 9(3): 34.
- Ghozali, I. & Chariri, A. 2007. *Teori Akuntansi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Cetakan ke Empat; Semarang
- Ghomi, B. Z. and P. Leung. 2013. An Empirical Analysis of the Determinants of Green
- House Gas Valuntary Disclosures in Australia. *Sciedu Press*, 2(1): 110-127.
- Gray, R. 1993. *Accounting for the Enviromental*. New York: Markus Weiner Publishing.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Ekonometrika Dasar: Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Guthrie, J. and Parker, L. 1990. Corporate Social Disclosure Practice: An Comparative International Analysis of Progress in the Interest of Public Accountants. *Advances in Public Interest Accounting*, 3: 159-175.

- Hernadi, B. H. 2012. Green Accounting for Corporate Sustainability. *Club of Economics di Miskolc' TMP*. 8(2): 23-30.
- Hyrslava, J. Bednarikova., M. Hajek, M. 2008. Material Flow Cost Accounting “Only” A Tool of Environmental Management or Tool for the Optimization of Corporate Production Processes? *Sci. Pap. Of University of Pardubice Ser. A*, (14):131-145.
- Hyrslava, J. Kubankova, M. 2009. Material Flow Cost Accounting-the Case Study in the Company Producing Tailored Furniture, in Proceedings of the 5th International Conference EMAN 2009: Environmental Accounting-Sustainable Development Indicators. *Prague*.
- Hyrslava, J, Vagner M, Palasek J. 2011. Material Flow Cost Accounting (MFCA)-Tool for the Optimization of Corporate Production Processes. *Business, Management and Education Journal*, 9(1): 5-18.
- International Federation of Accountants (IFAC). 1998. Environmental Management in Organization. The Role of Management Accounting. *New York: Financial and Management Committee, International Federation of Accountants, Study 6*.
- IFAC (International Federation of Accountants). 2005. *International Guidance Document: Environmental Management Accounting*.
- Idris. 2012. Akuntansi Lingkungan sebagai Instrumen Pengungkapan Tanggung Jawab Perusahaan terhadap Lingkungan di Era Green Market. *Jurnal economic*, 2(2): 1-10.
- Immawan, T. Marimin. Arkeman Y. Maulana A. 2015. Sustainable Supply Chain Management for Make to Stock-Make to Order Production Typology Case Study: Batik Industry in Solo Indonesia. *European Journal of Business and Management*, 7(11): 94-106.
- Iswandika, Ryandi, Murtanto dan Emma Sipayung. 2014. Pengaruh Kinerja Keuangan, Corporate Governance dan Kualitas Audit terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility. *E -Journal Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti*, 1(2).
- Jasch, Ch. 2001. Workbook 1, Environmental Management Accounting Metrics, Procedures and Principles. *UN Division for Sustainable Development, Expert Working Group on Improving the Role of Government in the Promotion of Environmental Managerial Accounting*.
- . 2009. Environmental and Material Flow Cost Accounting. Principles and procedures. United Kingdom: Springer, IOW, EMAN. 194 p. ISBN 978-1-4020-9027-1.
- Kasmir. 2008. Analisis Laporan Keuangan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kementerian Departemen RI (Al- Qur'an dan Terjemahnya).

- Kokubu, K., Nakajima, M. 2004. Sustainable Accounting Initiatives in Japan: Pilot Projects of Material Flow Cost Accounting, in Hausmann, J. D. S; Liedtk, C; Weizasacker, E. U. (Eds). *Eco-Efficiency and Beyond*. Greenleaf Publishing: 100-112.
- Kokubu, K., Nashioka, E. 2005. Enviromental Management Accounting Practices in Japan, in Rikhhardson, P. M; Bennett, M; Bouma, J.J; Schaltegger, S. (Eds). *Implementing Environmental Management Accounting: Status and Challenges*. Springer: 321-342
- Kourilova J, Plevkova D. 2013. DMFCA Model As A Possible Way to Detect Accounting and Accounting Fraud in An Enterprise. *Financial Asset and Investing Journal* 2(2): 14-27
- Kusumaningtias, Rohmawati. 2013. Green Accounting, Mengapa dan Bagaimana?. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 7(2): 137-149.
- Laan, S. 2009. The Role of Theory in Explaining Motivation for Corporate Social Disclosures: Voluntary Disclosures vs „Solicited“ Disclosures. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 3(4)
- Laplume, A., Sonpar, K., and Litz, R. 2008. Stakeholder Theory: Reviewing a Theory That Moves Us. *Journal of Management*, 34(6):1152-1189.
- Lindawati, A. S dan M. E. Puspita. 2015. Corporate Social Responsibility: Implikasi Stakeholder dan Legitimacy Gap dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 6(1): 157-174.
- Li, Y. dan B. McConomy. 1999. An empirical Examination of Factors Affecting the Timing of Environmental Accounting Standard Adoption and the Impact on Corporate Valuation. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 14: 279-313.
- Luo, L., Q. Tang and Y. Lan. 2013. Comparison of Propensity for Carbon Disclosure Between Developing and Developend Countries: A Resource Constraint Perspektif. *Accounting Research Journal*, 1(2): 6-34.
- Marota, Rochman. 2017. Green Concepts and Material Flow Cost Accounting Application for Company Sustainability. *Indonesian journal of business and entrepreneurship*, 3(1): 43-51.
- Nakajima, M. 2006. The New Management Accounting Field Established by Material Flow Cost Accounting (MFCA), *Kansai University Review of Business and Commerce*: 1-22.
- Ningsih, N. M. C. dan Indrajaya I. G. 2015. Pengaruh Modal dan Tingkat Upah terhadap Nilai Produksi serta Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kerajinan Perak. *JEKT*, 8(1): 83-91
- Nurtias, V dan Herry P. 2011. Efektiitas Anggaran Biaya Produksi terhadap Pengendalian Biaya Produksi Studi Kasus pada Perusahaan PDAM Tirta Moedal Kota Semarang.

- O'Donovan, G. 2002. "Environmental Disclosure in the Annual Report: Extending the Applicability and Predictive Power of Legitimacy Theory". *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(3): 344 - 371.
- Pramanik, S., A. K Agarwal dan A, Garg. 2007. Development of High Strength Hydroxyapatite by Solid-State-Sintering Process. *Ceramics International*, 33(3): 419-426.
- Pratiwi, I., Etika M Dan Abdul W A. 2012. Perancangan Tata Letak Fasilitas di Industri Tahu Menggunakan Blocplan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 11(2): 102-112.
- Putranto, Agus. 2017. Analisis Pengaruh Biaya Produksi dan Penjualan terhadap Laba Perusahaan (Studi pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kecamatan Wonosobo Kabupaten wonosobo). *Jurnal Ppkm Iii*: 280 – 286
- Putra, Riky Eka. 2012. Pengaruh Nilai Investasi, Nilai Upah, dan Nilai Produksi terhadap Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Mebel di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Economics Development Analysis Journal* 1(2)
- Purnomo, Bernard Christian dan Josua Tarigan. 2014. Hubungan Antara Sustainability Reporting terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan dari Sisi Liquidity Ratio. *BUSINESS ACCOUNTING REVIEW*, 2(1): 569-579.
- Rakhiemah A. N dan Agustia D. 2009. Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure dan Kinerja Finansial Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Symposium Nasional Indonesia 12. Palembang*: 1-31.
- Raar, J. 2002. "Environmental initiatives: Towards Triple-Bottom Line Reporting". *Corporate Communications. Bradford*, 7(3): 169-184.
- Rawi, Munawar Muchlish. 2010. Kepemilikan Manajemen, Kepemilikan Institusi, Leverage dan Corporate Social Responsibility. *Symposium Nasional Akuntansi XIII Purwokerto*.
- Reverte, C. 2009. Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure Ratings by Spanish Listed Firms. *Journal of Business Ethics*, 88(2): 351-366.
- Riwayadi. 2014. *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rusdiyanto, 2016. Analisis Biaya Produksi pada Pabrik Selang Air di Pt. Maspion Iv Surabaya. *Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen*, 1(2): 139-144
- Siregar, Ivana. Lindrianasari dan Komaruddin. 2013. Hubungan Antara Kinerja Lingkungan Dan Kinerja Komite Audit Dengan Kualitas Pengungkapan Corporate Social Responsibility (Pada Perusahaan Manufaktur Di BEI). *JURNAL Akuntansi & Keuangan*, 4(1): 63-81.

- Strobel, M. 2000. Systemisches Flussmanagement. Flussorientierte Kommunikation als Perspektive für Eine Ökologische Unternehmensentwicklung. *Augsburg: Universität Augsburg*.
- Strobel, M dan Redmann, C. 2001. Flow Cost Accounting. *Augsburg: Institute für Management und Umwelt*.
- Suchman, M. C. 1995. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Journal*. 20(3): 571-610.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Susilo, J dan N, Astuti. 2014. Penyusunan Model Green Accounting untuk Perusahaan melalui Perhatian, Keterlibatan, Pelaporan Akuntansi Lingkungan dan Auditnya. *Permana*, 5(2): 17-32.
- Tarmizi, R., D, Octavianti dan C, Anwar. Analisis Pengungkapan Akuntansi Lingkungan terhadap Pertanggung Jawaban Sosial Industri Kimia (Studi Kasus pada Sosial Industri Kimia di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 3(1): 21-38.
- Wagner, B., Nakajima, M., dan Prox, M. 2010. "Material flusskostenrechnung-Die Internationale Karriere einer Methode zu Identifikation von Ineffizienzen in Produktionssystemen". *uwf Umwelt Wirtschafts Forum*, 18: 197-202.
- Winarno, Wahyu Agus. 2016. Corporate Social Responsibility: Pengungkapan Biaya Lingkungan. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*: 73-88.
- Wilmshurst, T. D dan Frost, G. 2000. Corporate Environmental Reporting: A Test of Legitimacy Theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 13(1): 10-26.
- Worotitjan. C. R. F. dan Jenny M. 2016. Analisis Perhitungan Biaya Produksi pada Pt. Manado Nusantara Informasi (Koran Sindo). *Jurnal Emba*, 4(1):974-981
- Yakhou, M and V. P. Dorweiler. 2004."Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy," *Business Strategy and The Environment*, 13: 65-77.
- Zebran, Ayman. 2013. The Need for Social and Enviromental Accounting Standard Can Islamic Countries Have the Lead?. *Eurasian Journal of Business and Management*, 1(2): 33-43.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Nama-nama Perusahaan Pertambangan

Sub Sektor Batu Bara

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ARII	Atlas Resources Tbk
3	ATPK	Bara Jaya Internasional Tbk
4	BORN	Borneo Lumbung Energi & Metal Tbk
5	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
6	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
7	BUMI	Bumi Resources Tbk
8	BYAN	Bayan Resources Tbk
9	DEWA	Darma Henwa Tbk
10	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk
11	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
12	DWGL	Dwi Guna Laksana Tbk
13	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk
14	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
15	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
16	HRUM	Harum Energy Tbk
17	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
18	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
19	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
20	MYOH	Myoh Technology Tbk
21	PKPK	Perdana Karya Perkasa
22	PTBA	Bukit Asam Tbk
23	PTRO	Petrosea Tbk
24	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
25	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk
26	ZINC	Kapuas Prima Coal Tbk

Sub Sektor Minyak dan Gas Bumi

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk
2	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk
3	BIPI	Benakat Integra Tbk
4	ELSA	Elnusa Tbk
5	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
6	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk
7	MEDC	Medco Energi International Tbk
8	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk

Sub Sektor Logam dan Mineral Lainnya

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
2	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk
3	CKRA	Cakra Mineral Tbk
4	DKFT	Central Omega Resources Tbk
5	INCO	Vale Indonesia Tbk
6	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk
7	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk
8	SMRU	SMR Utama Tbk
9	TINS	Timah Tbk

Sub Sektor Batu Batuan

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	CTTH	Citatah Tbk
2	MITI	Mitra Investindo Tbk

Tahun	SMMT	CITA	DKFT	TINS
15 TW1	Rp 5,501,974,538.00	Rp 18,196,819,130.00	Rp 19,064,768,295.00	Rp 1,361,639,000,000
15 TW2	Rp 12,420,593,680.00	Rp 115,170,433,120.00	Rp 11,909,420,762.00	Rp 2,625,843,000,000.00
15 TW3	Rp 14,768,920,098.00	Rp 39,343,038,863.00	Rp 11,909,420,762.00	Rp 5,071,307,000,000.00
16 TW1	Rp 2,739,560,558.00	Rp 26,465,282,085.00	Rp 11,909,420,762.00	Rp 873,044,000,000.00
16 TW2	Rp 11,717,178,744.00	Rp 46,630,482,414.00	Rp 98,147,677,684.00	Rp 1,962,732,000,000.00
16 TW3	Rp 23,601,832,955.00	Rp 2,341,427,814.00	Rp 81,155,952,032.00	Rp 5,258,307,000,000.00
17 TW1	Rp 9,495,557,399.00	Rp 61,157,423,268.00	Rp 169,035,579,671.00	Rp 1,894,710,000,000.00
17 TW2	Rp 14,668,246,573.00	Rp 64,043,826,081.00	Rp 81,155,952,032.00	Rp 3,396,584,000,000.00
17 TW3	Rp 25,342,430,661.00	Rp 138,062,825,220.00	Rp 81,155,952,032.00	Rp 3,671,121,000,000.00

PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI

LUAS AREA PABRIK PRODUKSI

SMMT	TW 1	TW 2	TW 3 2015	TW 1	TW 2	TW3 2016	TW 1	TW 2	TW3 2017
	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078
	800.3	800.3	800.3	800.3	800.3	800.3	800.3	800.3	800.3
	265.4	265.4	265.4	265.4	265.4	265.4	265.4	265.4	265.4
JUMLAH	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7	2.143,7
CITA	TW 1	TW 2	TW 3 2015	TW 1	TW 2	TW3 2016	TW 1	TW 2	TW3 2017
JUMLAH	44.86	44.86	44.86	44.86	44.86	44.86	44.86	44.86	44.86
DKFT	TW 1	TW 2	TW 3 2015	TW 1	TW 2	TW3 2016	TW 1	TW 2	TW3 2017
	3,384	3,384	3.384	3.384	3.384	3.384	3,384	3.384	3.384
	1,018	1,018	1.018	1.018	1.018	1.018	1,018	1.018	1.018
	4,780	4,78	4.780	4.780	4.780	4.780	4,78	4.780	4.780
	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	438.6	438.6	438,6	438,6	438,6	438,6	438,6	438,6	438,6
	795	795	795	795	795	795	795	795	795
	974	974	974	974	974	974	974	974	974
JUMLAH	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6	13.389,6
TINS	TW 1	TW 2	TW 3 2015	TW 1	TW 2	TW3 2016	TW 1	TW 2	TW3 2017
	121,770	121,770	121,770	121,770	121,770	121,770	112,827	112,827	112,827
	19,594	19,594	19,594	19,594	19,594	19,594	19,594	19,594	19,594
	88,257	88,257	88,257	88,257	88,257	88,257	81,824	81,824	81,824
	104,876	104,876	104,876	104,894	104,894	104,894	93,954	93,954	93,954

				40,295	40,295	40,295	38,265	38,265	38,265
				27,345	27,345	27,345	26,884	26,884	26,884
				15,863	15,863	15,863	13,262	13,262	13,262
				63,824	63,824	63,824	61,278	61,278	61,278
				6,540	6,540	6,540	6,540	6,540	6,540
				18,875	18,875	18,875	18,875	18,875	18,875
JUMLAH	511,361	511,361	511,361	507,257	507,257	507,257	473,303	473,400	473,303



PERHITUNGAN HASIL/NILAI PRODUKSI

TAHUN	SMMT	CITA
15 TW1	RP 4,204,038,722.00	RP 114,031,352,281.00
15 TW2	RP 11,717,178,744.00	RP 176,417,106,728.00
15 TW3	RP 18,290,207,108.00	RP 293,140,870,405.00
16 TW1	RP 2,342,352,926.00	RP 81,411,370,326.00
16 TW2	RP 11,717,178,744.00	RP 134,378,977,844.00
16 TW3	RP 18,290,207,108.00	RP 153,370,929,816.00
17 TW1	RP 5,892,352,926.00	RP 39,718,189,519.00
17 TW2	RP 5,892,352,926.00	RP 99,229,129,818.00
17 TW3	RP 10,730,820,528.00	RP 135,632,520,672.00

TAHUN	DKFT	TINS
15 TW1	RP 4,443,486,454.00	RP 104,425,000,000.00
15 TW2	RP 11,506,639,242.00	RP 863,122,000,000.00
15 TW3	RP 342,533,548.00	RP 889,483,000,000.00
16 TW1	RP 11,632,013,400.00	RP 195,878,000,000.00
16 TW2	RP 25,805,250,804.00	RP 155,384,000,000.00
16 TW3	RP 30,739,569,982.00	RP 107,430,000,000.00
17 TW1	RP 7,549,780,502.00	RP 65,861,000,000.00
17 TW2	RP 12,677,363,088.00	RP 170,143,000,000.00
17 TW3	RP 57,159,863,333.00	RP 150,645,000,000.00

PERHITUNGAN X1, X2 DAN X3 SERTA VARIABEL Y DAN MODERASI

LNX1	LNX2	LNX3	X3	LN Y
22.42837	7.670289	22.15931	60.00	26.19811
23.24262	7.670289	23.18432	60.00	24.96777
23.41579	7.670289	23.62963	60.00	24.71136
23.73583	7.670289	21.57442	60.00	26.21153
23.18432	7.670289	23.18432	60.00	24.784
22.18231	7.670289	23.62963	60.00	25.03752
22.97409	7.670289	22.49692	70.00	24.72809
23.40895	7.670289	22.49692	70.00	25.23449
23.95575	7.670289	23.09639	70.00	25.58288
23.62451	3.803547	25.45974	70.00	26.71411
25.46968	3.803547	25.89612	70.00	26.75546
24.39558	3.803547	26.40392	70.00	27.43055
23.9991	3.803547	25.12278	70.00	25.9706
24.56552	3.803547	25.62393	70.00	26.72972
21.57403	3.803547	25.75613	70.00	26.47018
24.83672	3.803547	24.40508	70.00	26.08092
24.88283	3.803547	25.3207	70.00	26.67184
25.65097	3.803547	25.63322	70.00	27.04141
23.67111	9.502234	22.21471	60.00	24.29272
23.2006	9.502234	23.16619	60.00	25.95173
23.2006	9.502234	19.65188	60.00	26.06014
23.2006	9.441023	23.17703	60.00	26.1265
25.30974	9.441023	23.97384	60.00	26.85913
25.11964	9.441023	24.14882	60.00	26.96684
25.85338	9.441023	22.74478	80.00	25.05313
25.11964	9.441023	23.26308	80.00	26.131
25.30499	9.441023	24.76912	80.00	25.1813
27.93971	13.14483	25.37173	80.00	28.42511
28.59642	13.14483	27.48382	80.00	29.21695
29.25462	13.14483	27.51391	80.00	29.57059
27.49525	13.13677	26.00076	80.00	28.38896
28.30536	13.13677	25.76917	80.00	28.88774
29.29083	13.13677	25.40011	80.00	29.36746
28.27009	13.06749	24.91081	90.00	28.80984
28.85379	13.06749	25.85991	90.00	29.3115
28.93152	13.06749	25.73819	90.00	29.32004

KEBERLANGSUNGAN PERUSAHAAN

SMMT	TW 1 2015	TW2 2015	TW3 2015
EKONOMI	Rp 227,181,398,491.00	Rp 49,416,141,507.00	Rp 31,566,841,762.00
SOSIAL	Rp 6,171,882,058.00	Rp 6,743,308,535.00	Rp 13,070,727,570.00
LINGKUNGAN	Rp 2,747,087,178.00	Rp 2,747,087,178.00	Rp 2,394,215,128.00
TEKHNOLOGI	Rp 2,513,653,944.00	Rp 124,786,972.00	Rp 6,920,308,305.00
JUMLAH	Rp 238,614,021,671.00	Rp 59,031,324,192.00	Rp 53,952,092,765.00
CITA	TW1 2015	TW2 2015	TW3 2015
EKONOMI	Rp 349,927,201,047.00	Rp366,104,185,376.00	Rp761,314,464,909.00
SOSIAL	Rp 48,666,123,963.00	Rp 49,257,419,284.00	Rp 54,283,136,675.00
LINGKUNGAN	Rp 839,015,322.00	Rp 1,142,026,324.00	Rp 2,745,242,456.00
TEKHNOLOGI	Rp 319,090,240.00	Rp 124,786,972.00	Rp 6,920,308,305.00
JUMLAH	Rp 399,751,430,572.00	Rp416,628,417,956.00	RP825,263,152,345.00
DKFT	TW1 2015	TW2 2015	TW3 2015
EKONOMI	Rp 29,194,952,494.00	Rp 173,112,333,636.00	RP186,163,300,587.00
SOSIAL	Rp 4,638,367,790.00	Rp 8,949,467,970.00	Rp 11,192,988,427.00
LINGKUNGAN	Rp 1,366,901,398.00	Rp 4,445,017,451.00	Rp 8,496,427,029.00
TEKHNOLOGI	Rp 248,637,684.00	Rp 0	Rp 2,009,138,761.00
JUMLAH	Rp35,448,859,366.00	Rp 186,506,819,057.00	Rp186,506,819,057.00
TINS	TW1 2015	TW2 2015	TW3 2015
EKONOMI	Rp 1,558,607,000,000.00	Rp 173,112,333,636.00	Rp 5,558,631,000,000
SOSIAL	Rp 441,712,000,000.00	Rp 1,223,441,000,00	Rp 1,216,868,000,000
LINGKUNGAN	Rp 144,962,000,000.00	Rp 43,013,000,000.00	Rp154,512,000,000.00
TEKHNOLOGI	Rp 67,143,000,000.00	Rp 34,531,000,000.00	Rp 25,724,000,000
JUMLAH	Rp 2,212,424,000,000.00	RP4,883,826,000,000.00	Rp 6,955,735,000,000

M A K A S S A R

KEBERLANGSUNGAN PERUSAHAAN

SMMT	TW1 2016	TW2 2016	TW3 2016
EKONOMI	Rp 231,449,017,033.00	Rp 31,747,353,189.00	Rp 50,424,951,533.00
SOSIAL	Rp 6,743,308,535.00	Rp 6,886,736,229.00	Rp 17,419,242,854.00
LINGKUNGAN	Rp 2,747,087,178.00	Rp 12,734,080,583.00	Rp 2,589,502,030.00
TEKHNOLOGI	Rp 2,513,653,944.00	Rp 1,042,582,458.00	Rp 4,324,482,409.00
JUMLAH	Rp 12,004,049,657.00	Rp 52,410,752,459.00	Rp 74,758,178,826.00
CITA	TW1 2016	TW2 2016	TW3 2016
EKONOMI	Rp146,889,016,166.00	Rp356,273,456,218.00	Rp276,477,622,648.00
SOSIAL	Rp 39,812,310,371.00	Rp 35,888,297,857.00	Rp 34,332,525,676.00
LINGKUNGAN	Rp 3,268,460,516.00	Rp 13,661,151,663.00	Rp 31,126,419,477.00
TEKHNOLOGI	Rp 88,337,800.00	Rp 216,395,651.00	Rp 567,970,867.00
JUMLAH	Rp190,058,124,853.00	Rp406,039,301,389.00	Rp342,504,538,668.00
DKFT	TW1 2016	TW2 2016	TW3 2016
EKONOMI	Rp214,818,451,649.00	Rp448,216,745,312.00	Rp488,926,788,599.00
SOSIAL	Rp 3,360,926,316.00	Rp 6,947,751,996.00	Rp488,926,788,599.00
LINGKUNGAN	Rp 3,653,146,911.00	Rp 6,974,570,148.00	Rp 10,885,777,874.00
TEKHNOLOGI	Rp 290,796,109.00	Rp -	Rp 1,160,926,890.00
JUMLAH	Rp222,123,320,985.00	Rp462,139,067,456.00	Rp989,900,281,962.00
TINS	TW1 2016	TW2 2016	TW3 2016
EKONOMI	Rp 1,451,213,000,000	Rp 2,877,720,000,000	Rp 4,820,479,000,000
SOSIAL	Rp 439,933,000,000	Rp 546,234,000,000	Rp 650,639,000,000
LINGKUNGAN	Rp 175,144,000,000	Rp 54,142,000,000.00	Rp 182,890,000,000
TEKHNOLOGI	Rp 67,583,000,000	Rp 35,782,000,000	Rp 23,063,000,000
JUMLAH	Rp 2,133,873,000,000	Rp 3,513,878,000,000	Rp 5,677,071,000,000

KEBERLANGSUNGAN PERUSAHAAN

SMMT	TW1 2017	TW2 2017	TW3 2017
EKONOMI	Rp 38,497,881,191.00	Rp 64,136,234,690.00	Rp107,591,649,291.00
SOSIAL	Rp 8,090,584,278.00	Rp 13,796,528,176.00	Rp 18,169,110,883.00
LINGKUNGAN	Rp 13,796,528,176.00	Rp 12,381,182,575.00	Rp 2,068,075,676.00
TEKHNOLOGI	Rp 18,169,110,883.00	Rp 2,068,075,676.00	Rp 1,145,761,683.00
JUMLAH	Rp 78,554,104,528.00	Rp 92,382,021,117.00	Rp128,974,597,533.00
CITA	TW1 2017	TW2 2017	TW3 2017
EKONOMI	Rp 154,458,609,437.00	Rp 300,558,346,490.00	Rp 455,133,743,879.00
SOSIAL	Rp 154,458,609,437.00	Rp 45,036,689,521.00	Rp 40,924,581,241.00
LINGKUNGAN	Rp 17,022,476,666.00	Rp 37,312,076,301.00	Rp 58,135,671,400.00
TEKHNOLOGI	Rp 171,060,100.00	Rp 299,052,938.00	Rp 346,938,438.00
JUMLAH	RP 326,110,755,640.00	RP 383,206,165,250.00	RP 554,540,934,958.00
DKFT	TW1 2017	TW2 2017	TW3 2017
EKONOMI	Rp 66,068,405,644.00	Rp 207,848,971,916.00	Rp79,535,968,161.00
SOSIAL	Rp 4,522,042,156.00	Rp 7,390,966,588.00	Rp 4,522,042,156.00
LINGKUNGAN	Rp 3,638,719,927.00	Rp 6,323,350,018.00	Rp 2,092,799,381.00
TEKHNOLOGI	Rp 1,704,910,736.00	Rp 1,562,111,313.00	Rp 166,873,308.00
JUMLAH	Rp 75,934,078,463.00	Rp 223,125,399,835.00	Rp 86,317,683,006.00
TINS	TW1 2017	TW2 2017	TW3 2017
EKONOMI	Rp 2,314,013,000,000	Rp 4,442,097,000,000	Rp 4,442,097,000,000
SOSIAL	Rp 593,970,000,000	Rp 658,165,000,000	Rp 661,769,000,000
LINGKUNGAN	Rp 180,824,000,000	Rp 247,831,000,000	Rp 290,282,000,000
TEKHNOLOGI	Rp 161,739,000,000	Rp 20,012,000,000	Rp 20,012,000,000
JUMLAH	Rp 3,250,546,000,000	Rp 5,368,105,000,000	Rp 5,414,160,000,000

Variabel Moderasi

Green Accounting

1. Penggunaan bahan, diperinci berdasarkan berat/volume
2. Penggunaan energi langsung dari sumber daya energi primer
3. Penggunaan energi tidak langsung berdasarkan sumber primer
4. Lokasi dan ukuran tanah yang dimiliki, disewa dikelola oleh aktivitas, produk dan jasa
5. Perlindungan dan pemulihan habitat
6. Inisiatif untuk mengurangi dampak lingkungan produk dan jasa dan sejauh mana dampak pengurangan tersebut
7. Pembangunan dan dampak dari investasi infrastruktur serta jasa yang diberikan untuk kepentingan public secara komersial, atau pro bono
8. Jumlah berat limbah menurut jenis dan metode pembuangan
9. Jumlah pengeluaran untuk proteksi dan investasi lingkungan menurut jenis
10. Masalah kesehatan dan keselamatan yang tercakup dalam perjanjian resmi dengan serikat karyawan.

SMMT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
15 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
15 TW3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
17 TW1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
17 TW2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
17 TW3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0

CITA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
15 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
15 TW3	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
16 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
16 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
16 TW3	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
17 TW1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
17 TW2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
17 TW3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1

Variabel Moderasi *Green Accounting*

DKFT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
15 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
15 TW3	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
16 TW3	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
17 TW1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
17 TW2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
17 TW3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1

TINS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 TW1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
15 TW2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
15 TW3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
16 TW1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
16 TW2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
16 TW3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
17 TW1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
17 TW2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
17 TW3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

A. UJI STATISTIK DESKRIPTIF

Uji statistik Deskriptif Variabel Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Biaya produksi	36	21,57	29,29	25,1235	2,24729
Luas area produksi	36	3,80	13,14	8,5129	3,40099
Hasil/nilai produksi	36	19,65	27,51	24,3398	1,72450
<i>Green Accounting</i>	36	60,00	90,00	70,8333	9,67323
Keberlangsungan Perusahaan	36	24,29	29,57	26,7011	1,56535
Valid N (listwise)	36				

Sumber: Hasil olah data SPSS 22 2018

B. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

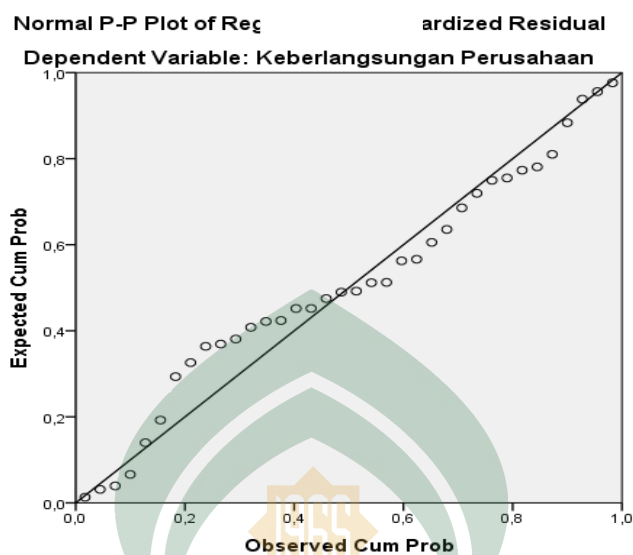
Hasil Uji Kolmogorof-Smirnov (K-S) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Unstandardized Residual
N	
36	
Normal Parameters ^{a,b}	
Mean	,0000000
Std. Deviation	,70038420
Absolute	,133
Most Extreme Differences	
Positive	,070
Negative	-,133
Kolmogorov-Smirnov Z	,801
Asymp. Sig. (2-tailed)	,543

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

G: 105
Gr:



2. Uji Multikoloniaritas

Hasil Uji Multikolonieritas

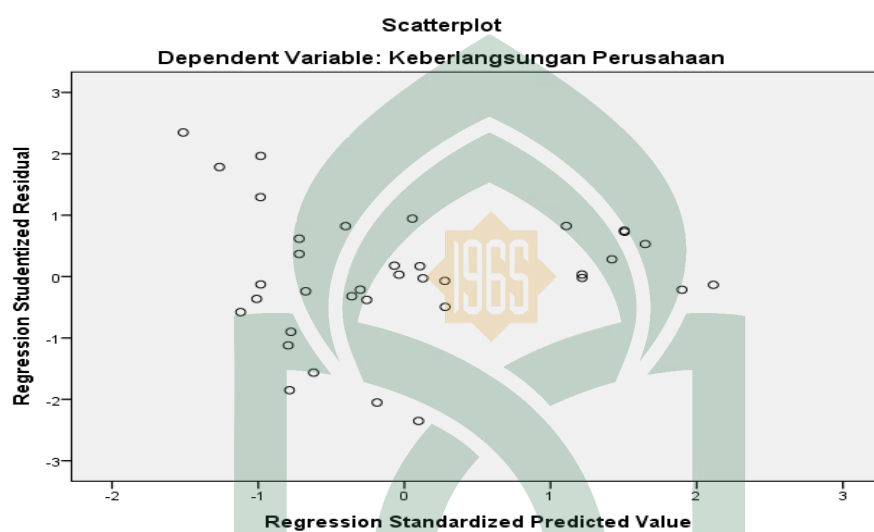
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	
(Constant)	4,375	1,114		3,926	,000	
Biaya Produksi ,147 6,802	-,119	,084	-,564	-1,424	,164	
Luas Area Pabrik ,335 6,802	,022	,037	,157	,600	,533	
Hasil/Nilai Produksi ,382 2,617	,104	,068	-,376	-1,529	,136	
Green Accounting ,324 3,087	,021	,013	,422	1,580	,124	
						Tolerance VIF

a. Dependent: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

3. Uji Heteroskedastisitas

Hasil Uji Heteroskedastisitas



Sumber: Output SPSS 22 2018

4. Uji Autokorelasi

Penilaian DW (Durbin-Watson)

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Ragu-Ragu	$dl < d < du$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4-dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Ragu-Ragu	$4-du < d < 4-dl$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak ditolak	$du < d < 4-du$

Ghozali, 2013: 111)

Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the	Durbin-Watson
-------	---	----------	-------------------	-------------------	---------------

Estimate				
1	,894	,800	,774	,774420
				1,950

a. Predictors: (Constant), *Green Accounting*, Luas Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi

b. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Output SPSS 22 2018

C. Uji Hipotesis

1. Analisis Regresi Linear

a. Analisis Koefisien Determinasi

Hasil uji koefisien determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,893 ^a	,797	,778	,73727

a. Predictors: (Constant), hasil/nilai produksi, luas area pabrik, biaya produksi

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 22 2018

b. Uji Regresi Secara Simultan (f)

Hasil Uji Statistik F

ANOVA

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	68,368	3	22,789	41,926	,000 ^b
Residual	17,394	32	,544		
Total	85,762	35			

a. Dependent Variabel: Keberlangsungan Perusahaan

b. Predictors: (Constant), Hasil/Nilai Produksi, Luas Area Produksi, Biaya Produksi

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

c. Analisis Regresi Linear

Hasil Uji Regresi Linear

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

(Constant)	8,843	1,821		4,857	,000
Biaya produksi	,393	,122	,564	3,207	,003
1 luas area pabrik	,059	,063	,128	9,35	,357
Hasil/nilai produksi	,308	,116	,339	2,649	,012

a. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

2. Pengujian nilai selisih mutlak (*absolute difference value*)

1) Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.11
Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Model Summary				
1	,923	,852	,815	,67242

a. Predictors: (Constant), X3_M, Luas Area Pabrik, Hasil/nilai Produksi, Biaya Produksi, Green Accounting, X2_M, X1_M

b. Dependent variabel: Keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

2) Uji F – Uji Simultan

Tabel 4.12
Hasil Uji F-Uji Simultan

ANOVA					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	73,101	7	10,443	23,096	,000 ^b
1 Residual	12,660	28	,452		
Total	85,762	35			

a. Dependent Variable: Keberlangsungan Perusahaan

b. Predictors: (Constant), X3_M, Luas Area Pabrik, Hasil/Nilai Produksi, Biaya Produksi, *Green Accounting*, X2_M, X1_M

Sumber: Output SPSS 22 2018

3) Uji Selisih Mutlak

Tabel 4.13
Coefficients^a
Hasil uji selisih mutlak

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	62,082	23,907		2,579	,015
Biaya produksi	,461	1,390	,662	,332	,743
Luas area pabrik	-,652	1,361	-1,416	-,479	,636
Hasil/nilai produksi	-1,689	,948	-1,861	-1,781	,086
<i>Green Accounting</i>	-,753	,343	-4,652	-2,192	,037
X1_M	-,001	,020	-,273	-,054	,957
X2_M	,009	,019	1,765	,456	,652
X3_M	,029	,014	5,879	2,104	,044

a. Dependent Variabel: keberlangsungan Perusahaan

Sumber: Olah Data SPSS 22 2018

RIWAYAT HIDUP



HERNAWAT. A, Lahir di Sinjai, Kab.

Sinjai, Sulawesi Selatan pada tanggal 06 Juni 1996. Penulis merupakan anak bungsu dari lima bersaudara, buah hati dari Ibunda Karoncing dan Ayahanda Amiruddin. Penulis memulai pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Haq Boropao Sinjai Timur lulus pada tahun 2008, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah

Tsanawiyah Darussalam Patalassang lulus pada tahun 2011 dan aktif dalam organisasi pramuka sebagai ketua putri pramuka serta aktif dalam kepengurusan osis. Pada tahun tersebut penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Darussalam Patalassang hingga tahun 2014 dan aktif dalam organisasi pramuka sebagai ketua putri pramuka serta aktif dalam kepengurusan osis sebagai sekretaris, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan Akuntansi pada tahun 2014 serta sebagai pengurus LDF (Lembaga Dakwah Fakultas) AL-Iqtisodiyah dan menyelesaikan studi pada tahun 2018.